

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**THIAGO FERREIRA DE SOUSA**

**SOBREPESO E OBESIDADE EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS  
EM INQUÉRITOS REPETIDOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, para a obtenção de grau de Doutor em Educação Física.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Aline R. Barbosa

Florianópolis – SC  
2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Sousa, Thiago Ferreira de  
Sobrepeso e obesidade em estudantes universitários :  
prevalência e fatores associados em inquéritos repetidos /  
Thiago Ferreira de Sousa ; orientador, Aline Rodrigues  
Barbosa - Florianópolis, SC, 2014.  
138 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Desportos. Programa de Pós-Graduação em  
Educação Física.

Inclui referências

1. Educação Física. 2. Sobrepeso. 3. Obesidade. 4.  
Estudantes. 5. Estudos longitudinais. I. Barbosa, Aline  
Rodrigues. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III. Título.

Thiago Ferreira de Sousa

**SOBREPESO E OBESIDADE EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS  
EM INQUÉRITOS REPETIDOS**

Esta Tese foi julgada por todos os Membros da Banca Examinadora, como requisito parcial à obtenção do Título de “Doutor em Educação Física”.

Florianópolis, 14 de novembro de 2014

---

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Física

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof<sup>ª</sup>. Aline Rodrigues Barbosa, Dra.  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Douglas Roque Andrade, Dr.  
Universidade de São Paulo

---

Franciso José Gondim Pitanga, Dr.  
Universidade Federal da Bahia

---

Adair da Silva Lopes, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Markus Vinicius Nahas, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina



## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho as pessoas que representam fonte de inspiração e sustentabilidade em minha vida:

A Sra. Antônia Ferreira Fortaleza de Souza (Mãe), ao Sr. Antônio José de Sousa (Pai) e ao meu irmão Mayckon Alexandre Ferreira de Souza.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo de maravilhoso que tem contribuído em minha vida!

Aos meus pais, a Sra. Antônia Ferreira Fortaleza de Souza e o Sr. Antônio José de Sousa, pelo apoio de forma incondicional para a minha formação. Muito obrigado por tudo!

Ao meu irmão e amigo, Mayckon Alexandre Ferreira de Souza, que sempre me incentivou durante a minha formação profissional! Ao meu sobrinho, o Guilherme Alexandre, recém-chegado a nossa família, sua alegria me contagia!

Agradeço de forma especial a minha orientadora, a Professora Doutora Aline Rodrigues Barbosa! A sua compreensão em relação as minhas escolhas nos momentos difíceis foram essenciais! Sempre me lembrarei dos seus ensinamentos durante a minha atuação profissional. Muito obrigado pela oportunidade de realização dessa importante etapa acadêmica!

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina e aos professores que foram essenciais para o meu aprendizado.

Aos membros externos da banca examinadora, que dedicaram tempo para participar desse momento especial de conclusão do doutorado e que contribuíram para o meu crescimento profissional, por meio do aperfeiçoamento deste estudo. Muito obrigado aos Professores Doutores, Douglas Roque Andrade e Franciso José Gondim Pitanga.

Aos membros internos da banca examinadora, que contribuíram para a melhoria deste estudo, o Professor Doutor Adair da Silva Lopes, exemplo de profissional dedicado e atencioso; e, o Professor Doutor Markus Vinicius Nahas, que me concedeu a possibilidade de ingresso na carreira acadêmica e teve papel importante durante o mestrado.

À Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) pela possibilidade de realização do estudo Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (MONISA), muito obrigado!

Aos alunos que participaram dos dois inquéritos dessa pesquisa, muito obrigado pela fundamental contribuição.

Ao amigo Silvio Aparecido Fonseca, de orientador na graduação a amigo e colega de profissão. Muito obrigado pelos ensinamentos e apoio incondicional. Você é um exemplo de que seguir na carreira acadêmica é algo promissor!

À amiga, Ana Maria Alvarenga, que também me concedeu apoio ao longo do doutorado.

Às amigas, Sueyla Ferreira da Silva dos Santos e Giseli Minatto, muito obrigado pelo convívio durante o doutorado e pelo apoio em diversos momentos da minha vida! Muito obrigado pela amizade!

Aos amigos do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde (NuPAF) e Núcleo de Cineantropometria e Desempenho Humano (NuCIDH), obrigado pelas rodas de conversas e discussões acadêmicas.

Aos amigos nordestinos, Kelly Silva e Diego Silva pelas orientações e conselhos!

Aos demais discentes do mestrado e doutorado que participaram de alguma forma na minha formação, o meu muito obrigado!



## RESUMO

O objetivo do estudo foi determinar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em estudantes universitários de uma instituição pública brasileira em dois inquéritos (2010 e 2012). Esta pesquisa caracteriza-se como inquérito transversal repetido, mediante a análise de dados de dois inquéritos do estudo MONISA (Monitoramento dos indicadores de saúde e qualidade de vida de acadêmicos). Os procedimentos metodológicos foram os mesmos nos dois inquéritos. A amostragem foi estratificada e proporcional aos cursos, ano de ingresso na universidade e período de estudo, e os estudantes escolhidos por seleção aleatória simples. As amostras estimadas foram: 2010 – 1.232; 2012 – 1.243. O sobrepeso e a obesidade, estimados pelo índice de massa corporal, calculado com base as medidas referidas da massa corporal e estatura foram investigados neste estudo. As variáveis exploratórias incluíram as sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde. Foram empregadas as análises descritivas e a medida de associação foi o *Odds Ratio* (OR), estimado pela regressão *Logística Multinomial*. Participaram desta pesquisa, 1.084 e 1.085 estudantes universitários, em 2010 e 2012, respectivamente. Tanto em homens (sobrepeso – 2010: 23,0% e 2012: 25,1%; obesidade – 2010: 7,2% e 2012: 6,2%) quanto em mulheres (sobrepeso – 2010: 12,8% e 2012: 15,2%; obesidade – 2010: 2,5% e 2012: 2,8%) não foram verificadas diferenças nas prevalências entre os inquéritos, mas, foram maiores em homens. Além disso, em homens do 1º ano de exposição à universidade, as prevalências de sobrepeso e obesidade foram maiores em 2012. Os homens de maior faixa etária nos dois inquéritos, e para aqueles com companheiro em 2012, e que consumiam carnes vermelhas com gordura visível em 2010 apresentaram associação com o sobrepeso; aqueles de maior faixa etária em ambos os inquéritos, e com companheiro no inquérito de 2010, que consumiam hortaliças até 4 dias/semana foram associados à obesidade. Em mulheres, aquelas com companheiro e que praticavam atividades físicas no lazer em intensidade moderada e vigorosa foram associadas ao sobrepeso. As prevalências de sobrepeso e obesidade foram semelhantes nos dois inquéritos, e em homens, a maior faixa etária se associou ao sobrepeso e obesidade nos dois estudos.

**Palavras-chave:** Sobrepeso, Obesidade, Estudantes, Estudos Transversais, Estudos longitudinais.



## ABSTRACT

To determine the prevalence and factors associated with overweight and obesity in Brazilian college students in a public university in two surveys (2010 and 2012). This research is characterized as repeated cross-sectional survey and was conducted through the analysis of data from two surveys of MONISA study (Monitoramento dos indicadores de saúde e qualidade de vida de acadêmicos). The methodological procedures are the same in both surveys, with the process of sampling stratified and proportional to the courses, year of entry into university and study period. College students were chosen by random selection in each stratum. The samples were: 2010 – 1,232; 2012 – 1,243. The outcomes of this study were overweight and obesity through the body mass index, obtained by these measures of body mass and height. The explanatory variables included the sociodemographic, link with the university and health-related behaviors. Descriptive analyzes and the measure of association was the Odds Ratio (OR), estimated by multinomial logistic regression. Participated 1,084 and 1,085 college students in surveys of 2010 and 2012, respectively. Both men (overweight – 2010: 23.0% and 2012: 25.1%; obesity – 2010: 7.2% and 2012: 6.2%) and women (overweight – 2010: 12.8% and 2012: 15.2%; obesity – 2010: 2.5% 2012: 2.8%) was not observed differences in prevalence between the surveys, but were higher in men. Moreover, men in the 1st year of exposure to the university, the prevalence of overweight and obesity were higher in the second study. The men of higher age in both surveys and those with partner in 2012 and who consumed red meat with visible fat in 2010 were associated with the overweight. Furthermore, in men of advanced age in both surveys, and with partner in the 2010 survey, who consumed vegetables up to 4 days/week form associated with obesity. In women, those with a partner and practiced physical activities during leisure-time in moderate and vigorous intensity were associated with overweight. The prevalence of overweight and obesity were similar after two years of research baseline. The men older age was associated with overweight and obesity in both surveys, but in women the same associations were not observed in surveys.

**Keywords:** Overweight, Obesity, College, Cross-sectional Studies, Longitudinal studies.



## LISTA DE FIGURAS

	Pg.
Figura 1	Número de artigos sobre sobrepeso e obesidade em estudantes universitários brasileiros ..... 35
Figura 2	Modelo hierárquico empregado nas análises ajustadas entre as variáveis independentes com o sobrepeso e a obesidade em estudantes universitários ..... 56
Figura 3	Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os homens estudantes universitários de acordo com os inquéritos de 2010 e 2012 ..... 63
Figura 4	Prevalência de sobrepeso e obesidade entre as mulheres estudantes universitárias de acordo com os inquéritos de 2010 e 2012 ..... 64
Figura 5	Gráfico de dispersão de <i>Bland-Altman</i> das medidas da massa corporal de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c) ..... 124
Figura 6	Gráfico de dispersão de <i>Bland-Altman</i> das medidas de estatura de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c) ..... 125
Figura 7	Gráfico de dispersão de <i>Bland-Altman</i> do índice de massa corporal (IMC) de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c) ..... 126
Figura 8	Prevalência de sobrepeso e obesidade ..... 130



## LISTA DE TABELAS

	Pg.
Tabela 1	Descrição dos estudos que apresentam informações sobre sobrepeso e obesidade em estudantes universitários brasileiros ..... 38-41
Tabela 2	Comparação entre as características da população com a amostra alcançada, de acordo com as características do processo de amostragem. Análise do inquérito de 2010 ..... 58
Tabela 3	Comparação entre as características da população com a amostra alcançada, de acordo com as características do processo de amostragem. Análise do inquérito de 2012 ..... 59
Tabela 4	Descrição das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários do sexo masculino, nos inquéritos de 2010 e 2012 . 61
Tabela 5	Descrição das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários do sexo feminino, nos inquéritos de 2010 e 2012 ... 62
Tabela 6	Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade entre os estudantes universitários do sexo masculino ..... 64
Tabela 7	Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade entre os estudantes universitários do sexo feminino ..... 65
Tabela 8	Associação entre sobrepeso e obesidade com as variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde em estudantes universitários do sexo masculino. <i>Odds Ratio</i> estimado pela Regressão Logística Multinomial ..... 68-9
Tabela 9	Associação entre sobrepeso e obesidade com as variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à

	saúde em estudantes universitários do sexo feminino. <i>Odds Ratio</i> estimado pela Regressão Logística Multinomial .....	70-1
Tabela 10	Descrição da população de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso na universidade, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2010. MONISA 2010 .....	105-6
Tabela 11	Descrição da população de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso na universidade, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2012. MONISA 2012 .....	107-8
Tabela 12	Descrição da amostra prevista de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2010. MONISA 2010 .....	109-10
Tabela 13	Descrição da amostra prevista de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2012. MONISA 2012 .....	111-12
Tabela 14	Distribuição da amostra alcançada de universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição. MONISA 2010 .....	113-14
Tabela 15	Distribuição da amostra alcançada de universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição. MONISA 2012 .....	115-16
Tabela 16	Descrição do erro técnico de medida intra-avaliador e interavaliador das medidas aferidas da massa corporal e estatura, de acordo com os avaliadores .....	120
Tabela 17	Descrição da amostra do estudo de validação das medidas referidas de massa corporal e estatura .....	122
Tabela 18	Médias ( $\pm$ ) e correlações entre as medidas referidas e aferidas da massa corporal e estatura, e índice de massa corporal mensurado pelas medidas .....	123
Tabela 19	Coefficiente de regressão linear ( $\beta$ ) múltipla* da diferença entre as medidas referidas e aferidas, e do índice de massa corporal (IMC) calculado com	



	base essas medidas em homens .....	128
Tabela 20	Coefficiente de regressão linear ( $\beta$ ) múltipla* da diferença entre as medidas referidas e aferidas, e do índice de massa corporal (IMC) calculado com base essas medidas em mulheres .....	129
Tabela 21	Nível de concordância do índice de massa corporal (IMC)* entre as medidas referidas versus aferidas .	130
Tabela 22	Níveis de sensibilidade e especificidade do índice de massa corporal (IMC)* entre as medidas referidas versus aferidas .....	131



## SUMÁRIO

	Pg.	
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	23
1.1	Hipóteses .....	26
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	27
2.1	Objetivo geral .....	27
2.1.1	Objetivos específicos .....	27
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	29
3.1	Sobrepeso, obesidade e riscos à saúde .....	29
3.2	Monitoramento da prevalência de sobrepeso e obesidade .....	31
3.3	Prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários .....	33
3.4	Fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários .....	42
3.5	Perfil dos estudantes universitários brasileiros .....	46
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	49
4.1	Caracterização do estudo .....	49
4.2	População do estudo .....	49
4.3	Cálculo da amostra .....	50
4.4	Aspectos éticos .....	51
4.5	Coleta das informações .....	51
4.6	Variáveis do estudo .....	52
4.6.1	Variável dependente .....	52
4.6.2	Variáveis exploratórias .....	53
4.6.2.1	Características sociodemográficas .....	53
4.6.2.2	Variáveis de vínculo com a universidade .....	53
4.6.2.3	Comportamentos relacionados à saúde .....	54
4.7	Tabulação dos dados .....	55
4.8	Procedimento estatístico .....	55
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	57
5.1	Descrição da amostra alcançada em relação à população nos inquéritos de 2010 e 2012 de acordo com as características de amostragem .....	57
5.2	Características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários nos inquéritos de 2010 e 2012 .....	60
5.3	Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a	

	universidade nos inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo .....	63
5.4	Fatores associados ao sobrepeso e obesidade nos inquéritos de 2010 e 2012 .....	65
5.4.1	Análise bruta .....	65
5.4.1.1	Sexo masculino .....	65
5.4.1.2	Sexo feminino .....	66
5.4.2	Análises ajustadas .....	66
5.4.2.1	Sexo masculino .....	66
5.4.2.2	Sexo feminino .....	67
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	73
6.1	Características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários nos inquéritos de 2010 e 2012 .....	73
6.2	Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade nos inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo .....	75
6.3	Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade nos inquéritos de 2010 e 2012 .....	77
6.4	Limitações e pontos fortes do estudo .....	80
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	83
7.1	Características das amostras do estudo .....	83
7.2	Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade nos inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo .....	83
7.3	Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade nos inquéritos de 2010 e 2012 .....	83
7.4	Recomendações e direcionamentos nas ações voltadas para a saúde dos estudantes universitários .....	84
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	85
	<b>APÊNDICES</b> .....	103
	<b>APÊNDICE A</b> – Tabelas de descrição das populações, amostras previstas e alcançadas dos inquéritos de 2010 e 2012 .....	105
	<b>APÊNDICE B</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	117
	<b>APÊNDICE C</b> – Procedimento de validação concorrente das medidas referidas de massa corporal e	

estatura .....	119
<b>ANEXOS</b> .....	133
<b>ANEXO A</b> – Aprovação do comitê de ética em pesquisa .....	135
<b>ANEXO B</b> – Instrumento de medida .....	136



## 1 INTRODUÇÃO

O acúmulo excessivo de gordura corporal, caracterizado como sobrepeso e obesidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS, 1997), é um grave problema de saúde pública no mundo (LOW; CHIN; DEURENBERG-YAP, 2009). Nos estudos populacionais, o índice de massa corporal (IMC) tem sido o indicador mais utilizado para identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade (ARAÚJO et al., 2007; LOW; CHIN; DEURENBERG-YAP, 2009). Esse índice é obtido por meio de medidas da massa corporal e estatura, sejam elas aferidas ou inferidas. A obtenção das informações referidas são utilizadas em estudos populacionais com grandes amostras (ADAMS et al., 2006; VILLANUEVA, 2001), tendo em vista a facilidade de sua aplicação e níveis satisfatórios de sensibilidade e especificidade verificados em comparação às medidas aferidas em adultos (FONSECA et al., 2004) e estudantes universitários (SAVANE et al., 2013). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), adultos com IMC de  $25,0 \text{ kg/m}^2$  a  $29,9 \text{ kg/m}^2$  são classificados com sobrepeso e aqueles com  $\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$  com obesidade (OMS, 1997).

O sobrepeso e a obesidade apresentam riscos para o surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), como a diabetes e as doenças cardiovasculares (LEITE; ROCHA; BRANDÃO-NETO, 2009), assim como estão associados aos distúrbios psicológicos, como a depressão (LUPPINO et al., 2010). Além disso, o excesso de peso corporal (sobrepeso e obesidade) potencializa os riscos de mortalidade, como por câncer (CALLE et al., 2003) e por outras causas (ADAMS et al., 2006).

Nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou em jovens e adultos (LOW; CHIN; DEURENBERG-YAP, 2009). Estima-se que, em 2030, a concentração mundial de pessoas com sobrepeso e obesidade poderá ser de 2,16 bilhões e 1,12 bilhões, respectivamente (KELLY et al., 2008). No Brasil, as prevalências de sobrepeso, em homens, aumentaram de 41,4% em 2002-2003 para 50,1% em 2008-2009, e a obesidade passou de 9,0% para 12,4% no mesmo período (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010). Para as mulheres, entre 2002-2003 e 2008-2009, o sobrepeso aumentou de 40,9% para 48,0% e a obesidade de 13,5% para 16,9% (IBGE, 2010). O aumento

nestas prevalências foi verificado tanto em adultos, de ambos os sexos, quanto em crianças e adolescentes (IBGE, 2010).

Quanto ao grupo em fase de transição da adolescência para a vida adulta, os estudantes universitários, os estudos apontam prevalências de sobrepeso e obesidade elevadas em diferentes países (BRANDÃO et al., 2008; SIRA; PAWLAK, 2010; TRUJILLO-HERNÁNDEZ et al., 2010). Em pesquisa com estudantes universitários dos Estados Unidos (SIRA; PAWLAK, 2010), as prevalências de sobrepeso (homens: 27,2%; mulheres: 21,3%) e obesidade (homens: 21,0%; mulheres: 10,8%) foram maiores do que em pesquisa com estudantes universitários portugueses (sobrepeso: homens, 16,9%; mulheres: 9,8%; obesidade: homens, 4,8%; mulheres, 2,4%) (BRANDÃO et al., 2008).

No Brasil, em estudo realizado em uma universidade da região sul, as prevalências de sobrepeso e obesidade foram de 8,6% e 3,2%, respectivamente (COSTA; VASCONCELOS, 2013). Prevalências maiores foram verificadas em estudantes universitários de uma instituição da região nordeste (sobrepeso, 15,3%; obesidade, 5,7%) (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012).

A exposição acadêmica, ou seja, estar cursando o ensino superior é um fator que pode influenciar no ganho de peso e, conseqüentemente, no IMC (EDMONDS et al., 2008; RACETTE et al., 2008). Dados de estudos internacionais mostraram que o aumento do IMC pode ser verificado na transição do ensino médio para o ensino superior, no primeiro ano de universidade (EDMONDS et al., 2008) e durante a universidade, em ambos os sexos (RACETTE et al., 2008). Além disso, inquéritos repetidos com estudantes das mesmas universidades apontaram o aumento nas prevalências de obesidade tanto em homens (1993: 5,4%; 1999: 7,8%) quanto em mulheres (1993: 2,9%; 1999: 5,4%) (NELSON et al., 2007).

As maiores prevalências de estudantes universitários com sobrepeso e obesidade foram verificadas entre os homens (NELSON et al., 2007; TRUJILLO-HERNÁNDEZ et al., 2010; VASCONCELOS et al., 2013) e entre praticantes de atividades físicas (MOCHEL et al., 2007; FONTES; PONTES; VIANNA, 2012). Além disso, maiores prevalências de obesidade foram verificadas em estudantes universitários com hábitos alimentares inadequados (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012).

As informações em relação ao sobrepeso e à obesidade em estudantes universitários brasileiros são limitadas, seja pela participação de estudantes de apenas um ou poucos cursos, quanto pela não cobertura



de todas as regiões do País. Além disso, a escassez de estudos de delineamento prospectivo dificulta a identificação de possíveis tendências temporais.

A relevância do monitoramento do perfil de sobrepeso e obesidade nesse grupo ocorre pela maior suscetibilidade à adoção de condutas negativas à saúde, como alimentação inadequada e baixos níveis de atividades físicas, que são fatores associados à manutenção do peso corporal (MENEZES; NEUTZLING; TADDEI, 2009; BRANDÃO; PIMENTEL; CARDOSO, 2011). Além disso, a identificação das características associadas ao sobrepeso e à obesidade, separadamente, pode facilitar a ênfase e o direcionamento na proposição das ações institucionais. As pesquisas realizadas previamente sobre fatores associados, trataram o sobrepeso e a obesidade nesse grupo de forma conjunta (excesso de peso corporal) (SILVA et al., 2011a; COSTA; VASCONCELOS, 2013; MORETTI et al., 2014) e em apenas uma pesquisa como categorias independentes (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012).

Em consonância à necessidade de investigação do sobrepeso e obesidade nesse grupo, é importante considerar o aumento no número de matrículas na educação superior. Exceto nas regiões sul e sudeste do País, entre 2001 e 2010, o acesso à fase da vida universitária tornou-se mais abrangente aos brasileiros. A região nordeste foi a que apresentou maior crescimento entre as demais, aumento de 4,1 pontos percentuais (p.p), passando de 15,2% para 19,3%, respectivamente, nesse período (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, 2011).

A região nordeste do Brasil é caracterizada por apresentar maior vulnerabilidade por renda, menores condições sociais e ambientais quando comparada às regiões sul e sudeste (IBGE, 2013). Além disso, essa região apresentou aumento na prevalência de obesidade ao longo dos anos, tanto em homens (2002-2003: 6,7%; 2008-2009: 9,9%), quanto em mulheres (2002-2003: 11,2%; 2008-2009: 15,2%) (IBGE, 2010). Dentre os estados da região nordeste, a Bahia apresenta melhores indicadores socioeconômicos e condições de vida, como saneamento básico, iluminação elétrica e posse de bens duráveis (IBGE, 2013). Embora a ausência de pesquisas em nível estadual na Bahia, as prevalências de obesidade verificadas pelo sistema VIGITEL (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico), para a capital do estado, Salvador, destacaram o aumento entre 2006 (homens: 9,7%; mulheres: 9,6%) (BRASIL, 2007) e 2013 (homens: 13,1%; mulheres: 16,3%) (BRASIL, 2014).

Considerando o exposto, a proposta deste estudo se baseia no impacto que o sobrepeso e à obesidade podem exercer na saúde dos estudantes universitários, grupo em processo de formação para atuação profissional. O caráter de monitoramento, pelo emprego de delineamento híbrido (longitudinal e transversal) representa um diferencial dentre as propostas de pesquisa sobre essa temática nesse grupo. Este estudo pode contribuir para esclarecer os grupos mais expostos ao sobrepeso e à obesidade em estudantes universitários de uma instituição pública da Bahia, e assim gerar informações que poderão contribuir para a implementação de projetos e/ou programas de promoção da saúde destinados a prática regular de atividades físicas nos espaços da universidade, bem como a oferta de espaços com alimentação de melhor qualidade. Além disso, espera-se contribuir para que outras instituições do estado e de outras regiões do País adotem os procedimentos metodológicos deste estudo para a vigilância do sobrepeso e da obesidade.

### 1.1 Hipóteses

- A prevalência de sobrepeso e obesidade será maior no segundo inquérito quando comparada ao primeiro, principalmente para os homens, os estudantes de maior faixa etária e para os estudantes com companheiros.
- Entre os homens, a maior faixa etária, ter companheiro e praticar atividades físicas no lazer serão os fatores associados ao sobrepeso e a obesidade.
- Entre as mulheres, a maior faixa etária e ter companheiro serão os fatores associados ao sobrepeso e a obesidade.

## **2. OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo geral

Determinar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade, em estudantes universitários de uma instituição pública brasileira, em dois inquéritos (2010 e 2012).

#### 2.1.1 Objetivos específicos

- Comparar as prevalências de sobrepeso e obesidade entre os inquéritos, de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade;
- Verificar os fatores sociodemográficos, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde associados ao sobrepeso e obesidade.



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Sobrepeso, obesidade e riscos à saúde

O sobrepeso e a obesidade são caracterizados pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. De acordo com a OMS, os adultos com IMC entre  $25,0 \text{ kg/m}^2$  e  $29,9 \text{ kg/m}^2$  estão com sobrepeso e aqueles com  $\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$  são obesos (OMS, 1997). A OMS estimou que o sobrepeso e a obesidade foram responsáveis, em 2004, por 2,8 milhões de mortes em todo o mundo (OMS, 2009). Em países de média e alta renda econômica, o sobrepeso e a obesidade, em 2004, foram o terceiro principal fator de risco para a causa de mortes, inferior apenas ao tabagismo e a hipertensão arterial (OMS, 2009).

As estimativas mundiais apontaram o aumento na quantidade de pessoas com sobrepeso e obesidade, no período entre 2005 e 2030 (KELLY et al., 2008). Kelly et al. (2008), por meio dos estudos sobre sobrepeso e obesidade publicados na base de dados *MEDLINE*, no período de 1990 a 2007, juntamente com informações da OMS, demonstraram que, em 2005, 23,2% da população mundial estava com sobrepeso (24,0% dos homens e 22,4% das mulheres) e 9,8% eram obesos (7,7% dos homens e 11,9% das mulheres). Em valores absolutos, em 2005, o número de pessoas com sobrepeso e obesidade era de 937 milhões e 396 milhões, respectivamente. De acordo com as estimativas, em 2030, o mundo terá 2,16 bilhões de pessoas com sobrepeso e 1,12 bilhões de obesos, considerando a não diminuição do acúmulo de peso ao longo dos anos.

Em ambos os sexos, o deslocamento da curva do peso corporal para a direita, ou seja, para as maiores concentrações de adiposidade corporal, vem sendo agravado desde o século passado, especialmente após a década de 60 (FLEGAL et al., 2002; JOHNSON et al., 2012). Essa alteração no peso corporal associa-se com modificações físicas e sociais, que contribuem para o isolamento social (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010), além de transtornos psicológicos, como o transtorno afetivo bipolar, caracterizado pela alternância de estados de humor e que necessitam de atenção em virtude da ocorrência de episódios adversos, como sintomas depressivos e ideação suicida (GOMES; LIMA; GOMES, 2011).

Além disso, o excesso de peso corporal contribui para o surgimento de DCNT, como a diabetes *mellitus* e mortalidade por

eventos cardiovasculares (YUSUF et al., 2004). O tecido adiposo pode atuar como doença de propriedades inflamatórias, que estimula o aumento de proteínas bioativas, as adipocinas, como TNF- $\alpha$  (fator de necrose tumoral alfa) e IL-6 (interleucina-6). Essas adipocinas estão associadas ao surgimento da diabetes e doenças cardiovasculares (LEITE; ROCHA; BRANDÃO-NETO, 2009). Ou seja, o excesso de peso corporal contribui para a maximização da disfunção do endotélio, mediante os efeitos pró-inflamatórios e pró-trombóticos das adipocinas (GOMES et al., 2010).

Adams et al. (2006) verificaram, após 10 anos de seguimento (1995 a 2005), maiores riscos de mortalidade em homens e mulheres obesos, independente da idade, raça ou grupo étnico. Para aqueles que nunca fumaram, o risco de morte se manteve maior nos indivíduos com sobrepeso e obesidade.

Em outro estudo de delineamento prospectivo, realizado com adultos dos Estados Unidos, entre 1982 e 1998, o risco de mortalidade por todos os tipos de câncer foi, em homens, aproximadamente, 10% maior (RR: 1,09; IC95%: 1,05-1,14) para aqueles com obesidade classe I (IMC de 30,0 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>), 20% maior (RR: 1,20; IC95%: 1,08; 1,34) naqueles com obesidade classe II (IMC de 35 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>) e 50% maior (RR: 1,52; IC95%: 1,13; 2,05) para a obesidade classe III (IMC de 40,0 kg/m<sup>2</sup> ou mais) (CALLE et al., 2003). Nas mulheres, de forma semelhante ao verificado em homens, o risco de mortalidade por todos os tipos de câncer aumentou de forma linear, conforme o aumento do excesso de peso corporal.

No estudo realizado por Calle et al. (2003) foram verificados maiores riscos de mortalidade por câncer colorretal, pâncreas, próstata, rins, mieloma múltipla e leucemia, para os homens com sobrepeso; para aqueles com obesidade os riscos de mortalidade foram maiores para o câncer do estômago, colorretal, fígado, vesícula biliar, pâncreas, próstata, rins, linfoma não Hodgkin, mieloma múltipla e leucemia. Em relação às mulheres, o risco de mortalidade por câncer colorretal, mama, ovário, rins e linfoma não Hodgkin foram maiores para aquelas com sobrepeso. Para as mulheres com obesidade, os riscos de mortalidade foram maiores para os seguintes tipos de câncer: colorretal, vesícula biliar, pâncreas, mama, útero, ovário, rins, linfoma não Hodgkin e mieloma múltipla (CALLE et al., 2003).

O aumento da obesidade está diretamente associado ao aumento de outras morbidades de risco à saúde. Wang et al. (2011) estimaram, para o ano de 2030, para os Estados Unidos e Reino Unido, o acúmulo adicional de 6 a 8,5 milhões de casos de diabetes, 5,7 a 7,3 milhões de

casos de doenças cardíacas e acidente vascular cerebral, e 492.000 a 669.000 casos de câncer, em virtude do aumento do peso corporal. Em decorrência do aumento dessas morbidades o aumento estimado com o custo do tratamento, em 2030, seria de 48 a 66 bilhões de dólares/ano nos Estados Unidos e 1,9 a 2 bilhões de euros/ano no Reino Unido.

No Brasil, os gastos com o tratamento da obesidade via Sistema Único de Saúde (SUS), aumentou mais que 16 milhões de reais no período entre 2008 e 2011, passando de mais de 17 milhões para R\$ 33.411.305,10 (MAZZOCCANTE; MORAES; CAMPBELL, 2012). O gasto foi maior para os adultos da faixa de idade de 30 a 59 anos, em mulheres, especialmente pela existência de um programa de saúde consolidado e pela maior procura desse grupo as unidades de saúde, assim como foi mais acentuado os gastos nas regiões sul e sudeste do país.

Em consonância a esse aumento foi verificado no mesmo período o aumento com os gastos com outras morbidades associadas à obesidade, tais como a diabetes, a hipertensão arterial e o infarto agudo do miocárdio (MAZZOCCANTE; MORAES; CAMPBELL, 2012; BAHIA; ARAÚJO, 2014). Além disso, em nível individual, os gastos médicos são maiores em obesos, quando comparados aos seus pares de peso normal (WITHROW; ALTER, 2011).

### 3.2 Monitoramento da prevalência de sobrepeso e obesidade

O sobrepeso e a obesidade têm crescido ao longo dos últimos anos, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (LOW; CHIN; DEURENBERG-YAP, 2009). Flegal et al. (2005) mostraram, por meio dos inquéritos do estudo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), realizados entre 1971 e 1994 nos Estados Unidos, que as prevalências de sobrepeso e obesidade em adultos foram, respectivamente, em cada inquérito: 34,1% e 16,0% (NHANES I), 35,1% e 16,7% (NHANES II) e, 33,8% e 23,3% (NHANES III). Em 10 anos, o NHANES apontou o aumento linear na prevalência de obesidade em homens, no entanto, em mulheres esse crescimento não foi verificado (FLEGAL et al., 2010).

Em estudos transversais repetidos, realizados com amostras da população do Kuwait, no período de 12 anos, as prevalências de sobrepeso e obesidade, em homens, aumentaram 11,3% e 6,8% p.p, respectivamente (AHMED et al., 2012). Em mulheres, no mesmo período as prevalências aumentaram 14,6% e 0,9% p.p, respectivamente. No *baseline*, em 1998-1999, as prevalências em

homens foram: sobrepeso, 36,5%; obesidade, 22,8%; em mulheres foram: sobrepeso, 33,4%; obesidade, 28,4%.

No Brasil, dados de inquéritos realizados em 1974-1975, 1989, 2002-2003 e 2008-2009 apontaram o aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade em homens e mulheres, especialmente em mulheres (IBGE, 2010). As prevalências de sobrepeso evoluíram de 18,5% em homens e 28,7% em mulheres, em 1974-1975, para aproximadamente 50%, em 2008-2009, nos dois grupos (homens: 50,1%; mulheres: 48,0%). As prevalências de obesidade, em homens, variaram de 2,8% em 1974-1975 para 12,4% em 2008-2009, e em mulheres a variação foi de 8,0% (1974-1975) a 16,9% (2008-2009).

O sistema de vigilância brasileiro, VIGITEL, tem obtido, desde o ano de 2006, informações sobre os fatores de risco e proteção à saúde (BRASIL, 2007; 2014). O VIGITEL realiza inquéritos transversais repetidos, a cada ano, nas capitais brasileiras e tem monitorado a prevalência de obesidade. Esse sistema verificou aumento linear na prevalência de obesidade, no período entre 2006 (BRASIL, 2007) e 2013 (BRASIL, 2014), em homens (11,4% e 17,5%, respectivamente) e mulheres (12,1% e 17,5%, respectivamente).

Em relação às capitais dos estados brasileiros, em homens, em 2006, as maiores prevalências de obesidade foram em Macapá (15,4%), João Pessoa (15,7%) e Belém (17,1%) (BRASIL, 2007); e em 2013 foram: Macapá (22,8%), Cuiabá (21,9%) e Rio de Janeiro (21,1%) (BRASIL, 2014). Em mulheres, as capitais com maiores prevalências de obesidade, em 2006 foram: Porto Alegre (13,8%), Manaus (13,9%) e Maceió (14,0%) (BRASIL, 2007); e em 2013: Cuiabá (22,8%), Campo Grande (20,5%) e Rio de Janeiro (20,3%) (BRASIL, 2014). Especificamente, para a capital do estado da Bahia, Salvador, a variação das prevalências de obesidade em homens (2006: 9,7%; 2013: 13,1%) e mulheres (2006: 9,6%; 2013: 16,3%) aumentaram ao longo dos anos.

Esse sistema de vigilância também identificou aumento na prevalência de obesidade entre as categorias de faixa etária, em homens e mulheres, entre 2006 e 2009 (GIGANTE et al., 2011). O aumento linear da obesidade foi verificado nos homens da faixa etária de 18 a 24 anos, passando de 4,1% em 2006, para 7,6% em 2009. Entre as mulheres foi verificado o aumento da prevalência de obesidade, entre os inquéritos, para aquelas da faixa etária de 35 a 44 anos (2006: 11,0%; 2009: 15,1%).

Por outro lado, nas capitais brasileiras, as prevalências de obesidade em mulheres com 12 anos e mais de escolaridade, equivalente a estar cursando ou ter cursado ensino superior ou outros níveis



técnicos, posteriores ao ensino médio, são menores do que em homens (BRASIL, 2007; BRASIL, 2014). Em 2006, homens e mulheres desse nível de escolaridade apresentaram prevalências de obesidade de 11,3% e 11,5%, respectivamente (BRASIL, 2007), em 2013, as prevalências foram: 17,5% e 11,8%, respectivamente (BRASIL, 2014).

Em estudos transversais repetidos com estudantes universitários de 119 instituições de ensino superior dos Estados Unidos, realizados em 1993 (n=12.786) e 1999 (n=11.827), foi verificado o aumento da prevalência de excesso de peso corporal e obesidade, entre os inquiridos e as prevalências de obesidade em homens foram de 5,4% e 7,8%, respectivamente, e em mulheres foram de 2,9% e 5,4%, respectivamente (NELSON et al., 2007). Além disso, foram verificadas maiores prevalências de excesso de peso corporal e obesidade no segundo inquérito, em relação ao tempo de exposição à universidade. A prevalência de obesidade foi maior para os estudantes universitários do quinto ano, quando comparado ao grupo de mesmo tempo de exposição do inquérito anterior (1993: 5,7%; 1999: 10,9%).

### 3.3 Prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários

A fase da vida posterior ao período escolar tem sido comumente a universitária e está relacionada ao período de transição da adolescência para a vida adulta (INEP, 2011; 2013a). Os estudos apontaram elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade no período anterior à fase universitária, durante a adolescência, como verificado tanto em garotos (31,2% e 16,7%, respectivamente) quanto em garotas (30,5% e 15,4% respectivamente) dos Estados Unidos (HEDLEY et al., 2004), assim como verificado em revisão sistemática sobre excesso de peso corporal em adolescentes brasileiros, que demonstrou variação das prevalências entre os rapazes de 3,2% a 35,7%, e nas moças de 5,1% a 30,6% (ARAÚJO et al., 2007).

As informações da Pesquisa de Orçamento Familiares (POF) de 2008-2009 (IBGE, 2010) mostraram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade em adolescentes do sexo masculino (21,5% e 5,8%, respectivamente) do que no feminino (19,4% e 4,0%, respectivamente). Esses valores são confirmados pelos resultados da Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE), realizada com escolares do 9º ano das escolas das 27 capitais brasileiras, que demonstrou maiores prevalências de excesso de peso corporal em rapazes (sobrepeso: 24,0%; obesidade: 8,7%) do que nas moças (sobrepeso: 22,1%; obesidade: 6,0%) (ARAÚJO et al., 2010).

Quanto aos estudantes universitários, as informações provenientes de uma pesquisa realizada em uma instituição na Carolina do Norte, Estados Unidos, mostraram que as prevalências de sobrepeso e obesidade são elevadas durante a fase universitária (SIRA; PAWLAK, 2010). Nos homens, as prevalências de sobrepeso e obesidade foram de 27,2% e 21,0%, respectivamente, e nas mulheres, de 21,3% e 10,8%, respectivamente.

Outras pesquisas realizadas com estudantes universitários de diferentes países também identificaram prevalências elevadas de sobrepeso e obesidade. Em estudantes universitários mexicanos (TRUJILLO-HERNÁNDEZ et al., 2010), as prevalências em homens (sobrepeso: 27,8% e obesidade: 15,1%) foram maiores do que em mulheres (sobrepeso: 17,0% e obesidade: 5,2%), assim como em estudantes universitários europeus de uma instituição da Grécia, sendo as prevalências em homens, com sobrepeso: 34,4%; com obesidade: 5,1%; e, em mulheres, com sobrepeso: 19,9%; e, com obesidade: 3,4% (BERTSIAS et al., 2003).

Para conhecer o cenário das pesquisas com estudantes universitários brasileiros, em relação à prevalência de sobrepeso e obesidade, realizou-se a busca dos artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais na base de dados Google Acadêmico, no mês de janeiro de 2014, por meio dos seguintes termos/descriptores em português e inglês: “sobrepeso” e “obesidade”; combinados com: “acadêmicos”, “estudantes”, “estudantes universitários”, “estudantes de universidade”, “graduandos” e “graduação”; e, “Brasil” e “brasileiros”.

Foram incluídas as publicações com estudantes universitários brasileiros de um ou mais cursos, ou de uma ou mais área de ensino, ou de uma ou mais universidade; mensuração do índice de massa corporal, obtido pelas medidas da massa corporal e estatura (aferidas ou referidas) com apresentação das prevalências do sobrepeso, e/ou da obesidade, e/ou excesso de peso corporal (sobrepeso e obesidade), de acordo com a classificação da OMS (1997), sendo o desfecho principal do estudo, ou de forma conjunta com outros, ou como variável independente; amostra/participantes maior igual a 100 estudantes; período de publicação de 2009 a 2013; língua de publicação: inglês, espanhol e português.

Foram excluídas as pesquisas realizadas com amostras conjuntas de estudantes universitários e outros grupos (por exemplo: funcionários da instituição), as revisões sistemáticas e assistemáticas, meta-análise, capítulos de livros, teses, dissertações, monografias,

resumos de anais, trabalhos completos publicados em anais, artigos de validação de questionário ou de medidas antropométricas, estudos de intervenção ou de caso. As informações extraídas dos estudos foram as seguintes: autor e ano, revista de publicação, tipo do estudo, participantes/amostra, área/centro/curso da universidade, local de realização do estudo (estado e universidade), forma de mensuração do IMC (aferida e referida) e prevalências de sobrepeso e obesidade (ou excesso de peso corporal), geral e por sexo.

Na 1ª etapa de seleção dos artigos foi realizada a leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos dos artigos selecionados na 1ª etapa (2ª etapa). Posteriormente, foi feita a leitura na íntegra dos manuscritos (3ª etapa) que foram selecionados na etapa anterior. Por meio dos termos/descriptores utilizados foram obtidos 5.550 resultados e selecionados 38 artigos, todos com delineamento transversal (Tabela 1). Este tipo de delineamento em pesquisas apresenta limitações, quanto à dificuldade em investigar desfechos de baixa prevalência, tendo em vista a necessidade de amostras maiores. Além disso, o levantamento das informações entre exposição e desfecho ocorre em um único momento no tempo e assim impossibilita o estabelecimento de relações de causalidade (BASTOS; DUQUIA, 2007). Quanto ao ano de publicação observou-se o declínio na quantidade de artigos de 2009 a 2010, seguido do crescimento até 2012 (Figura 1).

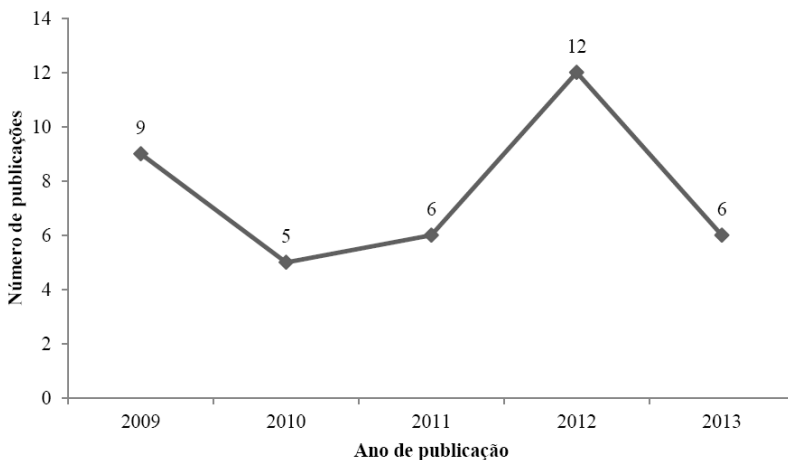


Figura 1 – Número de artigos sobre sobrepeso e obesidade em estudantes universitários brasileiros.

Dentre os estudos encontrados, 13 foram realizados com estudantes universitários de apenas um curso, como estudantes do curso de Enfermagem (AMADUCCI; MOTA; PIMENTA, 2010; ALVES; MARQUES, 2009; BARROS et al., 2009), Medicina (MARQUES et al., 2009; CASTRO JÚNIOR et al., 2012), Nutrição (KIRSTEN; FRATTON; PORTA, 2009; GARCIA; CASTRO; SOARES, 2010; SILVA et al., 2012b; SZUCK, 2012) e Educação Física (RECH; ARAÚJO; VANAT, 2010; SILVA; SAENGER; PEREIRA, 2011; LEGNANI et al., 2012; RIGONI et al., 2012). Quanto ao local de realização, oito artigos foram provenientes da região sudeste, 16 da região sul (sendo dois repetidos da mesma pesquisa) e dez da região nordeste. Duas publicações foram referentes a uma mesma pesquisa com estudantes universitários de todas as regiões brasileiras, realizada somente com mulheres. Em um estudo não foi descrito nenhuma informação que possibilitasse distinguir o local.

Entre as pesquisas realizadas na região nordeste, nenhuma foi realizada com estudantes universitários do estado da Bahia. A maioria dos estudos sistematizados foi oriunda das regiões sudeste e sul (total: 24). Provavelmente, isso ocorreu em virtude da maior concentração de programas de pós-graduação nessas localidades, conforme distribuição geográfica dos programas brasileiros<sup>1</sup>, possibilitando maximização da quantidade destes estudos.

Em 20 publicações o IMC foi calculado por meio das medidas referidas da massa corporal e estatura. Essas medidas tem sido amplamente empregadas em inquéritos epidemiológicos no Brasil e no exterior (ADAMS et al., 2006; VILLANUEVA, 2001; FONSECA et al., 2004; MERRILL; RICHARDSON, 2009), embora exista a possibilidade de viés das informações. Os homens e as mulheres tendem a superestimar a estatura e subestimar o peso corporal, respectivamente (MERRILL; RICHARDSON, 2009). O emprego das informações referidas em estudos apresenta nível satisfatório de sensibilidade e especificidade (FONSECA et al., 2004), facilitando a utilização em estudos com grandes amostras. Savane et al. (2013) realizaram a validação das medidas referidas de massa corporal e estatura, e do IMC estimado por essas medidas, em estudantes universitários espanhóis, e verificaram que os níveis de sensibilidade (81,0%) e especificidade (98,5%) para detectar excesso de peso corporal por meio dessas medidas foram satisfatórios.

---

<sup>1</sup>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponível em: <http://www.capes.gov.br/cursos-recomendados>

Com relação às prevalências de sobrepeso foi observada a variação de 6,7% a 57,0%, e as prevalências de obesidade variaram de 0% a 9,4%. As prevalências observadas nos estudos sistematizados neste levantamento são menores do que as identificadas em uma revisão sistemática dos estudos sobre o sobrepeso e a obesidade (variação das prevalências de 15,0% a 83,0%) em estudantes de Medicina e médicos residentes (MOTA et al., 2012).

Tabela 1 – Descrição dos estudos que apresentam informações sobre sobrepeso e obesidade em estudantes universitários brasileiros.

Autoria e ano	Revista	Tipo do estudo	Participantes (amostra)	Área, centro ou curso da universidade	Estado (Universidade)	%SO	%OB	%EP
Alvarenga et al. (2013)	Cadernos de Saúde Pública	Transversal	2.489	Cursos de Enfermagem e Psicologia	Cinco regiões brasileiras	-	-	15,7
Alvarenga, Scagliusi e Philippi (2012)	Ciência e Saúde Coletiva	Transversal	2.489	Cursos de Enfermagem e Psicologia	Cinco regiões brasileiras	G: 12,7	G: 3,0	-
Amaducci, Mota e Pimenta (2010)	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Transversal	189	Curso de Enfermagem	São Paulo (USP)	G: 11,6	G: 2,2	-
Alves e Marques (2009)	Revista Brasileira de Enfermagem	Transversal	303	Curso de Enfermagem	São Paulo (Instituição privada)	-	-	26,4
Barros et al. (2009)	Acta Paulista de Enfermagem	Transversal	120	Curso de Enfermagem	São Paulo (UNIFESP)	G: 10,0	G: 3,3	-
Caram e Lazarine (2013)	Revista do Instituto de Ciências da Saúde	Transversal	119	Cursos: Nutrição, Educação Física e Psicologia	Não apresenta	G: 16,8	G: 5,0	-
Castro Júnior et al. (2012)	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	Transversal	840	Curso de Medicina	Ceará (instituições médicas públicas e particulares, e hospitais-escola)	-	-	G: 21,1
Cenci, Peres e Vasconcelos (2009)	Revista de Psiquiatria Clínica	Transversal	220	55 cursos	Santa Catarina (UFSC)	-	-	G: 10,9
Costa e Vasconcelos (2013)	Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano	Transversal	220	55 cursos	Santa Catarina (UFSC)	G: 8,6	G: 3,2	-
Feitosa et al. (2010)	Alimentos e Nutrição	Transversal	718	Área da saúde, exatas e humanas	Sergipe (UFS)	-	-	G: 17,9
Fontes, Pontes e Vianna (2012)	Coleção Pesquisa em Educação Física	Transversal	1.503	Centros e cursos	Paraíba (UFPB)	G: 15,3	G: 5,7	M: 28,1 F: 15,5
Freitas et al. (2013)	Revista Latino-Americana de Enfermagem	Transversal	702	Áreas: Humanas, Exatas, Agrárias, Saúde, Ciências e Tecnologia; e, cursos	Ceará (Universidade pública da cidade de Fortaleza)	G: 21,3	G: 5,1	-
Garcia, Castro e Soares (2010)	Revista HCPA	Transversal	104	Curso de Nutrição	Rio Grande do Sul (UFRGS)	G: 6,7	-	-

Tabela 1 – Continuação.

Autoria e ano	Revista	Tipo do estudo	Participantes (amostra)	Área, centro ou curso da universidade	Estado (Universidade)	%SO	%OB	%EP
Gasparotto et al. (2013a)	Medicina	Transversal	1.599	Áreas e cursos	Paraná (UFPR)	-	-	G: 25,9 M: 32,0 F: 20,0
Guedes, Legnani e Legnani (2012)	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	Transversal	2.380	42 cursos	Paraná (UEL)	G: 23,9 M: 21,2 F: 9,2	G: 5,9 M: 5,5 F: 3,0	-
Kirsten, Fratton e Porta (2009)	Revista de Nutrição	Transversal	186	Curso de Nutrição	Rio Grande do Sul (Faculdade privada)	-	-	G: 6,0
Laus, Moreira e Costa (2009)	Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul	Transversal	127	Cursos: Nutrição, Educação Física, Publicidade e Propaganda e Administração	São Paulo (UNAERP)	-	G: 0	-
Legnani et al. (2012)	Motriz. Revista da Educação Física	Transversal	229	Curso de Educação Física	Paraná (Instituição de ensino superior da região oeste)	G: 20,9	G: 1,9	M: 40,4 F: 8,0
Lira Neto et al. (2012)	Journal of Nursing UFPE on line	Transversal	101	Cursos: Enfermagem, Administração, Pedagogia e Ciências Biológicas	Piauí (Instituição de ensino superior da região centro-sul)	-	-	G: 24,8 M: 44,8 F: 16,7
Madureira et al. (2009)	Cadernos de Saúde Pública	Transversal	862	Centros e os 29 cursos	Santa Catarina (UFSC)	M: 16,4 F: 6,9	M: 2,0 F: 1,4	-
Marques et al. (2009)	Arquivos Catarinenses de Medicina	Transversal	100	Curso de Medicina	Santa Catarina (UFSC)	G: 17,0 M: 33,0 F: 0	M: 1,0	-
Martins et al. (2010)	Arquivos de Brasileiros de Cardiologia	Transversal	605	Centros e cursos	Piauí (UFPI)	G: 15,2 M: 24,0 F: 7,6	G: 3,0 M: 4,8 F: 1,4	-
Martins et al. (2011)	Revista da Associação Médica Brasileira	Transversal	664	Centro: Agrárias, Ciências e Educação, Humanas e Letras, Natureza, Saúde e Tecnologia; e, cursos	Piauí (UFPI)	G: 29,4	G: 11,8	-

Tabela 1 – Continuação.

Autoria e ano	Revista	Tipo do estudo	Participantes (amostra)	Área, centro ou curso da universidade	Estado (Universidade)	%SO	%OB	%EP
Mascena et al. (2012)	Medicina	Transversal	234	Cursos: Medicina, Enfermagem e Fisioterapia	Paraíba (Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande)	G: 34,2 M: 53,4 F: 25,5	G: 9,4 M: 15,1 F: 6,8	-
Miranda et al. (2012)	Jornal Brasileiro de Psiquiatria	Transversal	535	Áreas: Exatas, Humanas e Saúde	Rio de Janeiro (UFJF)	-	-	G: 18,3
Morais et al. (2011)	Revista do Instituto de Ciências da Saúde	Transversal	167	Centros: Agrárias, Biológicas e da Saúde, Exatas e Tecnológicas, Humanas, Letras e Artes	Minas Gerais (UFV)	-	G: 1,2 M: 1,4 F: 1,05	-
Mortele et al. (2009)	Evidência	Transversal	345	Área: Biológicas e Saúde	Santa Catarina (UNOESC)	G: 14,9 M: 27,9 F: 7,7	G: 2,9 M: 5,7 F: 1,4	-
Petribú, Cabral e Arruda (2009)	Revista de Nutrição	Transversal	250	Área de saúde	Pernambuco (Universidade pública da cidade de Recife)	-	-	M: 35,5 F: 5,3
Rech, Araújo e Vanat (2010)	Revista Brasileira de Educação Física e Esportes	Transversal	295	Curso de Educação Física	Paraná (UEPG)	-	M: 3,7 F: 6,3	G: 13,3
Rigoni et al. (2012)	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	Transversal	153	Curso de Educação Física	Paraná (Instituição de ensino superior pública da região noroeste)	G: 16,9	G: 0,6	-
Silva e Petroski (2011)	Ciência e Saúde Coletiva	Transversal	738	Centros e cursos	Santa Catarina (UFSC)	-	-	G: 13,7
Silva et al. (2011a)	Ciência e Saúde Coletiva	Transversal	685	Centros e cursos	Santa Catarina (UFSC)	-	-	G: 16% M: 20,2 F: 9,5
Silva et al. (2012b)	Ciência e Saúde Coletiva	Transversal	175	Curso de Nutrição	Minas Gerais (UFOP)	G: 6,8	G: 1,7	-
Silva, Saenger e Pereira (2011)	Motriz. Revista da Educação Física	Transversal	230	Curso de Educação Física	Instituição de ensino superior da região Sul do Brasil	M: 26,6 F: 11,0	M: 3,1 F: 4,0	-



Tabela 1 – Continuação.

<b>Autoria e ano</b>	<b>Revista</b>	<b>Tipo do estudo</b>	<b>Participantes (amostra)</b>	<b>Área, centro ou curso da universidade</b>	<b>Estado (Universidade)</b>	<b>%SO</b>	<b>%OB</b>	<b>%EP</b>
Souza et al. (2011)	Psicologia: Teoria e Pesquisa	Transversal	352	Psicologia, Nutrição, Enfermagem e Terapia Ocupacional	Região Centro-oeste (Instituição privada)	G: 11,2	G: 4,1	-
Souza et al. (2012)	Revista do Instituto de Ciências da Saúde	Transversal	112	Cursos: Biologia, Biomedicina, Enfermagem, Medicina e Nutrição	São Paulo (UNESP)	G: 12,5	G: 0	-
Szuck (2012)	Corpus et Scientia	Transversal	114	Curso de Nutrição	Paraná (Instituição de ensino superior da cidade Curitiba)	G: 57,0	G: 1,4	-
Vasconcelos et al. (2013)	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Transversal	702	24 cursos	Ceará (Universidade pública)	-	-	M: 40,0 F: 19,1

G: Geral; M: Masculino; F: Feminino; %SO: Prevalência de sobrepeso; %OB: Prevalência de obesidade; %EP: Prevalência de excesso de peso corporal.

### 3.4 Fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários

A identificação dos fatores associados ao sobrepeso e à obesidade, como as características sociodemográficas e de vínculo com a universidade podem contribuir para discriminação dos grupos mais propensos aos riscos à saúde. Em estudantes universitários o sobrepeso e a obesidade são mais prevalentes no sexo masculino quando comparado ao feminino (STOCK; WILLE; KRAMER, 2001; MOCHEL et al. 2007; MARTINS et al., 2010; TRUJILLO-HERNÁNDEZ et al., 2010; SILVA et al., 2011a; VACONCELOS et al., 2013). Os estudos apontaram as mulheres com mais escolaridade com menores prevalências de sobrepeso e obesidade (SICHERI; MOURA, 2009; CONDE; BORGES, 2011). Os inquéritos do VIGITEL também verificaram menores prevalências de obesidade, em mulheres das capitais brasileiras, com 12 anos e mais de escolaridade (BRASIL, 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014).

Dentre os fatores associados com maiores prevalências de sobrepeso e obesidade, o avanço da idade representa uma das principais características verificadas nos estudos (BRASIL, 2007; 2014; IBGE, 2010; WANG; BEYDOUN, 2007), que potencialmente ocorre em virtude das alterações da composição corporal, com diminuição do volume do tecido magro e aumento do tecido adiposo ao longo dos anos, em decorrência dos menores níveis de atividades físicas e alimentação inadequada (CAVALCANTI et al., 2010). Na pesquisa com estudantes universitários, recém-ingressantes em uma instituição da região sul do Brasil foi verificado maior prevalência de sobrepeso e obesidade para aqueles com idade mais avançada (SILVA et al. 2011a). Entretanto, em estudos realizados com mulheres universitárias do sul do Brasil (COSTA; VASCONCELOS, 2013) e do Kuwait (AL-ISA; WIJESEKARA; DESAPRIYA, 2013) não foi verificada a associação entre idade e IMC.

Por outro lado, a situação conjugal, que representa uma característica socioeconômica apresenta associação com sobrepeso e obesidade. No estudo realizado por Simão, Nahas e Oliveira (2006) em estudantes de uma instituição do ensino superior do estado de Santa Catarina, foi verificado que os casados, de ambos os sexos, apresentaram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade. Essa associação também foi verificada em uma pesquisa realizada em outra instituição do mesmo estado, e os estudantes casados mais associados

com o excesso de peso corporal do que os solteiros (OR: 2,44; IC95%: 1,11; 5,40) (SILVA et al., 2011a).

Quanto as características relacionadas à vinculação com a instituição, os estudos mostraram o aumento do peso corporal e do IMC, logo nos primeiros meses de exposição à universidade (EDMONDS et al., 2008) e ao final do período universitário (RACETTE et al., 2008). Em pesquisa com estudantes universitários dos Estados Unidos, Nelson et al. (2007) verificaram a associação entre os anos de exposição à universidade com o excesso de peso corporal. Para os homens, o excesso de peso corporal aumentou juntamente com o tempo de exposição à universidade, e em mulheres, o excesso de peso corporal foi maior entre aquelas do quarto (OR: 1,16; IC95%: 1,01; 1,34) e quinto (OR: 1,42; IC95%: 1,14; 1,77) ano de exposição à universidade.

Em pesquisa realizada em uma instituição do estado da Paraíba, o maior tempo de exposição à universidade, ou seja, estar no quarto ano da universidade foi associado com maior prevalência de excesso de peso corporal ( $\cong 27,0\%$ ) quanto comparado aos estudantes do primeiro ano na instituição ( $\cong 18,0\%$ ) (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012). Contudo, em estudo longitudinal realizado com estudantes universitários portugueses, Brandão, Pimentel e Cardoso (2011) não verificaram associação entre maior tempo de exposição à universidade e sobrepeso e obesidade. De forma semelhante, Lira-Neto et al. (2012), Nilson et al. (2013), Gasparotto et al. (2013b) e Rombaldi et al. (2014) não verificaram diferenças no IMC entre ingressantes e formandos na universidade.

Outra característica relacionada à universidade é o período de estudo, e pode representar um importante marcador associado ao sobrepeso e obesidade, pois, estudantes do período de estudo noturno são, normalmente, aqueles que estão engajados em atividades laborais durante o dia e que podem requisitar pouco gasto energético (NAHAS et al., 2005). Esses estudantes podem apresentar maior suscetibilidade à alimentação inadequada como o consumo de alimentos hipercalóricos e, dessa forma, potencializar as chances de sobrepeso e obesidade (NAHAS et al., 2005). No entanto, Silva et al. (2011a) não verificaram associação entre o período de estudo com o excesso de peso corporal em estudantes universitários, diferente do que foi verificado por Fontes, Pontes e Vianna (2012), que apontaram associação com a obesidade em estudantes universitários vinculados ao período de estudo noturno (OR: 1,84; IC95%: 1,10; 3,08), quando comparados os seus pares do período diurno.

Além disso, outra característica universitária tem sido investigada nas pesquisas com esse grupo, a área de estudo, especialmente visando testar a hipótese de que estudantes universitários vinculados à área de saúde apresentam melhores indicadores relacionados à saúde, dentre eles o IMC (SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2006; VITOLO; BERTOLINI; HORTA, 2006; MORAIS et al., 2011; MIRANDA et al., 2012; GASPAROTTO et al., 2013a). Em dois estudos foram mostradas maiores prevalências de excesso de peso corporal em estudantes universitários de áreas de estudo não relacionadas à saúde (SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2006; MIRANDA et al., 2012). Entretanto, outras pesquisas apontaram a não associação da área de estudo com o IMC (VITOLO; BERTOLINI; HORTA, 2006; MORAIS et al., 2011; GASPAROTTO et al., 2013a).

Outros estudos verificaram maiores prevalências de sobrepeso em estudantes de cursos da área da saúde (MARCONDELLI; COSTA; SCHIMITZ, 2008; PAIXÃO; DIAS; PRADO, 2010), como estudantes dos cursos de Enfermagem (14,63%), Odontologia (9,75%), Medicina (8,8%) e Educação Física (9,2%), quando comparados aqueles das Ciências Biológicas (PAIXÃO; DIAS; PRADO, 2010). Da mesma forma, o estudo de Marcondelli, Costa e Schmitz (2008) verificou maiores prevalências de excesso de peso corporal em estudantes de Enfermagem e Medicina, 20,4% e 14,6%, respectivamente.

A verificação das características de vínculo com a universidade associadas ao sobrepeso e obesidade são essenciais para facilitar as ações institucionais visando à prevenção dos riscos decorrentes do aumento do peso corporal. No entanto, outros fatores são reconhecidamente associados com maiores prevalências de sobrepeso e obesidade, tais como baixos níveis de prática de atividades físicas (MENDONÇA; ANJOS, 2004; UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES – USDHHS, 2008; DONNELLY et al., 2009) e alimentação de má qualidade (OMS, 2002; MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Dentre os hábitos alimentares associados ao sobrepeso e a obesidade em estudantes universitários, Fontes, Pontes e Vianna (2012) verificaram a associação do relato de realizar somente uma única refeição (OR: 1,86; IC95%: 1,03; 3,40), de almoçar em lanchonetes (OR: 3,18; IC95%: 1,88; 5,41) e autoafirmar alimentação adequada (OR: 1,70; IC95%: 1,27; 2,26) com o sobrepeso. Os autores também verificaram a associação do relato de estar realizando dieta (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012) com a obesidade. Dessai et al. (2008) verificaram em estudantes universitários com excesso de peso corporal

as seguintes características: medo de comer de forma compulsiva, preocupação com o tipo de alimentação, desejo de ser magro e engajamento em dietas alimentares.

Em estudo de casos e controles, os estudantes universitários com obesidade (casos) apresentaram associação com o relato do consumo de frutas menor que uma vez por dia (OR: 1,84; IC95%: 1,05; 3,21) (MENEZES; NEUTZLING; TADDEI, 2009). Contudo, Silva et al. (2011a) não verificaram associação entre referir fazer dieta balanceada, exagerar em um ou mais itens como açúcar, sal, gordura animal e salgadinhos, com o sobrepeso e obesidade, em estudantes universitários da região sul do Brasil. Mochel et al. (2007) também não verificaram associação entre realizar alimentação fora de casa com IMC inadequado, que poderia estar relacionado à má alimentação, mediante o consumo de alimentos hipercalóricos.

Há escassez de estudos sobre fatores alimentares, tais como frequência de consumo alimentar de frutas, hortaliças, salgados e refrigerantes, associados ao sobrepeso e a obesidade em estudantes universitários. Esse grupo apresenta prevalências elevadas de hábitos alimentares inadequados, como o consumo de alimentos ricos em gordura (COLARES; FRANCA; GONZALEZ, 2009; PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009). Os hábitos alimentares inadequados podem contribuir para o acúmulo excessivo de gordura corporal. Além disso, um estudo de revisão sistemática apontou que estudantes universitários apresentaram elevadas prevalências de inatividade física (SOUSA, 2011). Os baixos níveis de atividades físicas, ou a inatividade física pode facilitar o aumento do peso corporal (USDHHS, 2008; DONNELLY et al., 2009).

Os resultados de estudos indicaram que estudantes universitários com sobrepeso e obesidade estavam mais engajados em atividades físicas que seus pares de peso normal (MOCHEL et al., 2007; MADUREIRA et al., 2009), que possivelmente ocorre em virtude do delineamento do estudo (transversal). No entanto, outros estudos não verificaram associação entre a atividade física e o IMC em estudantes universitários (MARTINS et al., 2010; SILVA et al., 2011a; SOUZA et al., 2012; CASTRO JÚNIOR et al., 2012; COSTA; VASCONCELOS, 2013; AL-ISA; WIJESEKARA; DESAPRIYA, 2013). Para determinar se existe a associação entre atividade física e IMC em pesquisas com estudantes universitários, é importante caracterizar outros parâmetros relacionados à prática que ampliem a definição dos grupos, como a intensidade e a frequência semanal das atividades físicas, para além de praticantes e não praticantes (AHMED et al., 2012).

As recomendações para a prevenção do ganho de peso corporal maior que 3%, são de atividades físicas moderadas, praticadas por 150 a 250 minutos por semana (DONNELLY et al., 2009). Além disso, as recomendações destacam para a diminuição do peso corporal a prática de pelo menos 150 minutos/semana, para a redução modesta do peso corporal, equivalente a aproximadamente 2 a 3 kg, e para efetiva perda de peso corporal, a prática de atividades físicas moderadas, de pelo menos 250 minutos/semana.

Em resumo, os estudos mostraram que os estudantes universitários do sexo masculino, aqueles de maior faixa etária, casados, com maior tempo de exposição à universidade apresentavam maiores prevalências de sobrepeso e obesidade. Além disso, os estudantes universitários que relatavam alimentação de má qualidade e que estavam mais envolvidos em atividades físicas eram aqueles com maiores prevalências de sobrepeso e obesidade.

### 3.5 Perfil dos estudantes universitários brasileiros

De acordo com o INEP (2013b, p. 29), o estudante universitário, ou o aluno, é definido como “indivíduo dotado de dados cadastrais e dados variáveis referentes ao vínculo com um curso superior [...]” e o censo da educação superior brasileiro apontou que entre 2001 e 2010 houve o crescimento do número de matrículas em cursos de graduação (presencial e a distância), passando de aproximadamente três milhões, para mais de seis milhões de estudantes universitários (6.379.299), perfazendo em 2010, mais de 970 mil concluintes em cursos de graduação (INEP, 2011).

O principal aumento ocorreu nas regiões norte, centro-oeste e nordeste do Brasil, com destaque para essa última região, com crescimento entre 2001 e 2010 de aproximadamente 27% de matrículas, na modalidade presencial (INEP, 2011). Na região nordeste do Brasil, em 2011, as maiores concentrações de matrículas foram realizadas nas capitais dos estados (59,9%) quando comparadas as matrículas nas instituições de ensino superior localizadas no interior (INEP, 2013b).

As informações do censo da educação superior (INEP, 2011) demonstraram que no período de 2001 a 2010, as maiores concentrações de matrículas estavam nas universidades, contudo, as faculdades representaram maior número de instituições de ensino superior. Além disso, a maioria das matrículas na modalidade de graduação ocorreu no setor privado, entretanto, esse setor apresentou estabilização da

quantidade de matrículas, com o aumento notório nas instituições públicas em nível federal a partir do ano de 2006.

Em 2011, de acordo com as informações do INEP (2013b), das 2.365 instituições de ensino superior, a região sudeste concentrava a maior quantidade (1.150), seguida pela região nordeste com 432 e as regiões sul (389), centro-oeste (235) e norte (152). O destaque dessa distribuição foram as maiores concentrações de instituições privadas, que perfaziam no total: 2.081 unidades. As instituições públicas apresentavam predominância nas regiões norte e nordeste, com 17,8% e 14,6%, respectivamente. No nordeste, das instituições públicas, 29 eram universidades, 23 eram faculdades e 11 eram institutos federais ou centros federais tecnológicos.

A modalidade de ensino presencial que representava praticamente 100%, em 2001, passou, em 2010, a representar 85,6%, e nesse ano à maioria das matrículas foi realizada em cursos de bacharelado (72,6%), seguidos dos cursos de licenciatura (17,0%) e tecnólogo (10,0%) (INEP, 2011). A média de idade dos estudantes universitários que se matricularam, na modalidade presencial, em 2010 foi de 26 anos (mediana de 24 anos). No Brasil, do total de 3.229.755 matrículas realizadas por estudantes com a faixa etária de 18 a 24 anos, 18,8% foram provenientes da região nordeste (INEP, 2013b). Maiores concentrações de estudantes universitários com essa faixa etária foram verificados na região sudeste (48,1%).

Outra característica apontada pelos censos da educação superior refere-se ao turno de estudo, que em 2001 e 2010 a maioria das matrículas foi realizada em cursos do turno diurno, em instituições federais e estaduais; e a maioria das matrículas do turno noturno, nas instituições privadas. A proporção de mulheres matriculadas nos cursos entre 2001 e 2010 foi maior que 56%, representando mais de 60% dos estudantes universitários concluintes nesse período.





## 4 MÉTODOS

### 4.1 Caracterização do estudo

Este estudo caracteriza-se como inquérito transversal repetido (JEKEL; ELMORE; KATZ, 2002). As informações foram derivadas da pesquisa longitudinal “Monitoramento dos indicadores de saúde e qualidade de vida em acadêmicos (MONISA)”, realizada com estudantes de uma universidade pública, da região sul do estado da Bahia (SOUSA et al., 2012). Essa instituição é localizada às margens de uma rodovia, e seu acesso é principalmente realizado via transporte coletivo, carros e motos.

O estudo MONISA é caracterizado como epidemiológico observacional de delineamento prospectivo, do tipo painel híbrido: apresenta uma série de estudos transversais (inquéritos a cada dois anos) em amostras de uma mesma população (KELSEY et al., 1996). O objetivo do MONISA é monitorar e caracterizar os indicadores do estilo de vida e as condições ambientais e de aprendizagem em acadêmicos, por um período de 10 anos (2010 a 2018). No presente estudo foram utilizados dados derivados de dois inquéritos: linha de base, realizado em 2010 e inquérito de 2012.

### 4.2 População do estudo

A população do estudo foi constituída por estudantes universitários, regularmente matriculados no 2º semestre letivo (cursando, no mínimo, uma disciplina), de todas as fases dos cursos de graduação presenciais da instituição, em 2010 e 2012. A população-alvo abrangeu 5.461 indivíduos em 2010 e 5.767 em 2012.

Foram considerados como critérios de exclusão da população:

- Os ingressantes no 2º semestre letivo;
- Os estudantes dos cursos de ensino a distância e com matrícula especial (estudantes com diploma de ensino superior que se matriculam em disciplinas de cursos de graduação).

### 4.3 Cálculo da amostra

O cálculo amostral foi realizado com base a equação proposta por Luiz e Magnanini (2000):

$$n = \frac{Z^2 \alpha_{/2} N (1 - P)}{\varepsilon_r^2 P (N - 1) + Z^2 \alpha_{/2} (1 - P)}$$

Onde: n=tamanho da amostra;  $Z^2 \alpha_{/2}$ =nível de confiança; N=tamanho da população; P=prevalência estimada;  $\varepsilon_r$ =erro relativo.

Nos dois inquéritos foi adotado nível de confiança de 95% e erro tolerável de amostragem de 3 p.p. Devido ao desconhecimento das frequências dos desfechos e do levantamento de diferentes informações no estudo MONISA foi adotada a prevalência de 50%.

No inquérito de 2010 a amostra calculada foi de 893 participantes. Foram acrescidos 20% para possíveis perdas e recusas e 15% para o controle de fatores de confusão em estudos de associação, sendo prevista a amostra de 1.232 estudantes.

Para o inquérito de 2012 foram considerados os parâmetros aplicados em 2010 e a amostra calculada foi de 901 estudantes universitários. Após a inclusão do percentual para perdas e recusas, e controle de fatores de confusão, a amostra prevista foi de 1.243 estudantes.

Posteriormente, a amostra foi estratificada de forma proporcional à distribuição dos estudantes nos cursos da instituição, período de estudo (noturno e diurno) e ano de ingresso na universidade. Em 2010, a instituição oferecia 30 cursos de graduação, bacharelado e licenciatura:

- Bacharelado: Agronomia, Geografia, Medicina Veterinária, Administração, Ciências Contábeis, Ciências Biológicas, Biomedicina, Ciências Econômicas, Engenharia de Produção, Química, Física, Matemática, Ciências da Computação, Enfermagem, Medicina, Direito, Comunicação Social e Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais (LEA).
- Licenciatura: Geografia, Ciências Biológicas, Química, Física, Matemática, Educação Física, Pedagogia,

Ciências Sociais, História, Filosofia, Letras com habilitação em inglês, Letras com habilitação em espanhol.

Para o inquérito de 2012, além dos 30 cursos existentes em 2010, mais quatro cursos de bacharelado foram implantados em 2011 e fizeram parte do estudo: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Química.

No inquérito de 2010 foram considerados os seguintes anos de ingresso na universidade: 2010, 2009, 2008 e 2007 ou anterior, tendo em vista que a maioria dos cursos apresenta, no mínimo, quatro anos para a conclusão. No inquérito de 2012, os anos de ingressos considerados foram: 2012, 2011, 2010 e 2009 ou anterior.

Os estudantes foram selecionados de forma aleatória em cada estrato, com o auxílio do programa *Research Randomizer*, por meio da lista de matrícula, com os nomes em ordem alfabética. Os detalhamentos das populações e das amostras previstas em cada inquérito são apresentados no Apêndice A.

#### 4.4 Aspectos éticos

Os princípios éticos foram respeitados conforme as normas vigentes do Conselho Nacional de Saúde, em 2010, sendo o Projeto MONISA aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) local, sob o protocolo de número 382/10 (Anexo A). Por exigência do setor jurídico da instituição, o nome da instituição onde a pesquisa está sendo conduzida não deve ser mencionado. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que consta no Apêndice B.

#### 4.5 Coleta das informações

As informações para este estudo foram obtidas por meio da aplicação do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A), que consta no Anexo B (SOUSA et al., 2013). Esse questionário apresenta características satisfatórias de aplicabilidade, validade e reprodutibilidade, para o uso em pesquisas com estudantes universitários brasileiros.

A identificação dos participantes foi realizada a partir da listagem com o nome dos estudantes, de acordo com o curso, ano de ingresso na universidade e período estudo (noturno e diurno) e nome de uma disciplina, na qual os estudantes estavam matriculados. Este

procedimento visou facilitar a localização dos mesmos nas salas de aulas da universidade.

Os colegiados dos cursos foram previamente informados, por *email*, sobre a realização do estudo. Para facilitar a localização dos estudantes na universidade, mediante as disciplinas que estavam cursando, foram obtidos os cronogramas dos horários das disciplinas de todos os cursos.

Os estudantes selecionados foram procurados em sala de aula em até três tentativas. Quando o número de estudantes selecionados em uma disciplina era superior a 10, foi solicitada a autorização dos professores para a aplicação do instrumento. Nas demais situações, o contato foi realizado diretamente com os estudantes selecionados, de forma individual ou em pequenos grupos. Para evitar possíveis vieses de resposta foram garantidas as mesmas condições na aplicação do instrumento, quando da coleta com apenas um estudante ou em grupos: local, orientações para o autopreenchimento e para sanar eventuais dúvidas pelos aplicadores no momento da coleta.

Para a realização da coleta de dados foi conduzido treinamento prévio com a equipe de coleta de dados, nos meses de julho e agosto. Em 2010, a equipe foi formada por professores e estudantes do curso de licenciatura em Educação Física, sendo um total de seis aplicadores. Em 2012, a equipe foi composta por estudantes dos cursos de licenciatura em Educação Física e Pedagogia, e dos cursos de bacharelado em Enfermagem e Medicina, perfazendo um total de 27 aplicadores. Nos dois inquéritos a coleta dos dados foi realizada na universidade, entre os meses de setembro a novembro, antes do horário de início das aulas ou durante o transcorrer das aulas, conforme conveniência dos selecionados.

## 4.6 Variáveis do estudo

### 4.6.1 Variável dependente

Foi investigado neste estudo, o sobrepeso e à obesidade, que foram definidos a partir do IMC. O IMC foi obtido por meio das medidas referidas da massa corporal (MC), em quilogramas (kg), e estatura (E), em metros (m),  $IMC=MC/E^2$ , de acordo com a seguinte classificação para indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos (OMS, 1997):

- Sobrepeso: 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>;
- Obesidade:  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>;

Os estudantes com idade inferior a 18 anos foram classificados de acordo com o sexo e a idade, considerando os critérios de Cole et al. (2000).

Os estudantes com baixo peso foram agrupados à categoria de peso normal (referência), devido à baixa frequência para essa categoria. As medidas referidas de massa corporal e estatura foram testadas mediante procedimento de validade concorrente, em etapa realizada no mês de maio de 2014. O detalhamento do processo de validação concorrente é apresentado no Apêndice C.

#### 4.6.2 Variáveis exploratórias

##### 4.6.2.1 Características sociodemográficas

*Sexo* – masculino e feminino.

*Faixa etária* – distribuição em tercis: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010; e, 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.

*Situação conjugal* – classificada em sem companheiro (solteiros, viúvos e divorciados) e com companheiro (casados e vivendo com parceiro).

##### 4.6.2.2 Variáveis de vínculo com a universidade

*Áreas de estudo* – de acordo com a classificação das áreas de conhecimento<sup>2</sup> da instituição, categorizadas em três categorias:

- Ciências da vida (Agronomia, Medicina Veterinária, Ciências biológicas licenciatura e bacharelado, Biomedicina, Enfermagem, Medicina e Educação Física);
- Ciências exatas e da terra (Geografia licenciatura e bacharelado, Engenharia de produção, Engenharia elétrica, Engenharia civil, Engenharia mecânica, Engenharia química, Química licenciatura e bacharelado, Física licenciatura e bacharelado, Matemática licenciatura e bacharelado e Ciências da computação);

---

<sup>2</sup>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) disponível em <<http://memoria.cnpq.br/areasconhecimento/index.htm>>.

- Ciências Humanas (Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Pedagogia, Direito, Ciências Sociais, História, Filosofia, Letras com habilitação em espanhol e inglês, LEA e Comunicação social).

*Anos de exposição à universidade* – no inquérito de 2010: primeiro ano (2010), segundo ano (2009), terceiro ano (2008) e quarto ano e mais (2007 ou anterior); no inquérito de 2012: primeiro ano (2012), segundo ano (2011), terceiro ano (2010) e quarto ano e mais (2009 ou anterior);

*Período de estudo* – diurno (matutino e/ou vespertino) e noturno.

#### 4.6.2.3 Comportamentos relacionados à saúde

*Atividades físicas no lazer* – as atividades praticadas em uma semana normal foram verificadas por meio de uma pergunta com 17 opções de tipos de práticas e mais três opções para a inclusão de outras atividades não listadas. Estas atividades foram categorizadas de acordo com a intensidade das atividades físicas, usando-se o compêndio de atividade física (AINSWORTH et al., 2011), de acordo com a seguinte classificação: a) atividades físicas moderadas (prática de no mínimo uma atividade física no lazer de intensidade moderada, em pelo menos um dia); b) atividades físicas vigorosas (prática de no mínimo uma atividade física de intensidade vigorosa, em pelo menos um dia); c) atividades físicas moderadas e vigorosas (prática de no mínimo, uma atividade física no lazer de intensidade moderada e uma de intensidade vigorosa, por pelo menos um dia) e; d) inativos (não praticou).

*Consumo de frutas* – o consumo de frutas foi verificado por meio da seguinte questão: “*Em quantos dias de uma semana normal você come frutas?*”. As respostas foram categorizadas, conforme critério empregado pelo VIGITEL: consumo até 4 dias por semana e consumo  $\geq 5$  dias por semana (BRASIL, 2007; 2008).

*Consumo de hortaliças* – o consumo de hortaliças foi verificado por meio da seguinte questão: “*Em quantos dias de uma semana normal você come verduras ou saladas verdes?*”. As respostas foram categorizadas de forma dicotômica, conforme critério empregado pelo VIGITEL: consumo até 4 dias por semana e consumo  $\geq 5$  dias por semana (BRASIL, 2007; 2008).

*Consumo de salgados* – o consumo de salgados foi verificado por meio da seguinte questão: “*Em quantos dias de uma semana normal*

*“você come salgadinhos (coxinhas, pastéis, acarajé e outras frituras)?”*. As respostas foram categorizadas em: não (nenhum dia por semana) e sim ( $\geq 1$  dia por semana).

*Consumo de refrigerantes* – o consumo de refrigerantes (inclusive refrigerante de baixa caloria e/ou suco artificial) foi verificado por meio da seguinte questão: *“Em quantos dias de uma semana normal você toma refrigerante (ou H<sub>2</sub>O, ou suco artificial como Tampico)?”*. As respostas foram categorizadas de forma dicotômica, conforme critério empregado pelo VIGITEL: consumo até 4 dias por semana e consumo  $\geq 5$  dias por semana (BRASIL, 2007; 2008).

*Consumo de carne vermelha gordurosa* – o consumo de carne vermelha com gordura foi verificado por meio da seguinte questão: *“Em quantos dias de uma semana normal você come carne vermelha gordurosa (boi, porco ou cabrito)?”*. As respostas foram categorizadas de forma dicotômica, conforme critério empregado pelo VIGITEL: não (nenhum dia por semana) e sim ( $\geq 1$  dia por semana) (BRASIL, 2007; 2008).

*Consumo de frango com gordura* – o consumo de frango com pele (sem remoção da gordura visível) foi verificado por meio da seguinte questão: *“Em quantos dias de uma semana normal você come frango com pele sem remover a gordura visível?”*. As respostas foram categorizadas de forma dicotômica, conforme critério empregado pelo VIGITEL: não (nenhum dia por semana) e sim ( $\geq 1$  dia por semana) (BRASIL, 2007; 2008).

#### 4.7 Tabulação dos dados

As informações foram tabuladas no programa *EpiData 3.1*. As análises dos dados foram realizadas no Programa *SPSS* para o *Windows*, versão 16.0.

#### 4.8 Procedimento estatístico

Os procedimentos estatísticos englobaram a estatística descritiva (frequências absoluta e relativa, média, mediana, desvio padrão ( $\pm$ ), valores mínimo e máximo e, intervalos de confiança). Para comparar as prevalências de sobrepeso e obesidade entre os inquéritos, geral e para cada categoria das variáveis exploratórias (demográficas, socioeconômicas e de vínculo com universidade) foi empregado o teste de Qui-quadrado e Exato de *Fisher*.

Para analisar os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade, em cada inquérito, separadamente, foi empregado o *Odds Ratio* (OR), estimado pela Regressão Logística Multinomial, nas análises brutas e ajustadas. Todas as variáveis exploratórias foram para a análise ajustada, independente do valor de  $p$  da análise bruta. Na análise ajustada foram considerados níveis hierárquicos, apresentados na Figura 2, baseado na relação temporal e hipotética entre as variáveis (VICTORA et al., 1997).

No nível distal as variáveis demográficas e socioeconômicas; no nível intermediário as variáveis de vínculo com a universidade; e, no nível proximal as variáveis dos comportamentos relacionados à saúde. As variáveis com valor de  $p$  do teste *Likelihood Ratio*  $<0,20$  foram ajustadas em cada nível. As variáveis que atingiram o valor crítico, no nível distal, seguiram para o ajuste no nível intermediário, e por fim, as variáveis dos níveis, distal e intermediário, seguiram para o ajuste no nível proximal. As variáveis foram selecionadas pelo método de seleção *backward*. As categorias das variáveis exploratórias que apresentaram valor de  $p$  do teste de *Wald*  $<0,05$  foram consideradas associadas aos desfechos deste estudo. As análises foram estratificadas por sexo. O valor de significância adotado foi de 5%.

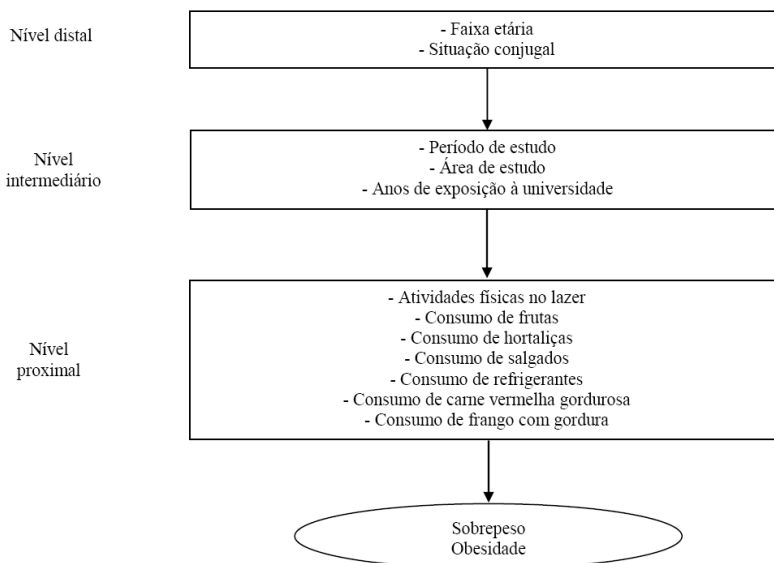


Figura 2 – Modelo hierárquico empregado nas análises ajustadas entre as variáveis independentes com o sobrepeso e a obesidade em estudantes universitários.



## 5 RESULTADOS

5.1 Descrição da amostra alcançada em relação à população nos inquéritos de 2010 e 2012 de acordo com as características de amostragem

Da amostra calculada em 2010 (n=1.232), a taxa de resposta obtida foi de 88,0% (n=1.084). Em todos os cursos o percentual de participação foi superior a 70%. No inquérito *baseline* não foram observadas diferenças quanto à amostra alcançada quando comparada as características de vínculo com a universidade (Tabela 2). Entre os 12% (n=148) que não participaram do estudo, quatro estudantes foram provenientes de recusas, dos seguintes cursos de bacharelado: dois estudantes do curso de Direito; um estudante do curso de Administração e um do curso de Ciência da Computação; os demais estudantes não foram encontrados em nenhuma das tentativas.

Em 2012, a amostra prevista foi de 1.243 estudantes universitários. Houve participação de 87,3%, perfazendo 1.085 estudantes e a participação foi, por curso, superior a 70%. Não foi observada diferença entre a amostra alcançada quando comparada a população (Tabela 3). Não houve recusas e 12,7% dos estudantes não foram encontrados após três tentativas. A descrição das amostras alcançadas do estudo em 2010 e 2012, de acordo com os cursos, anos de ingresso na universidade e período de estudo são apresentadas no Apêndice A.

Tabela 2 – Comparação entre as características da população com a amostra alcançada, de acordo com as características do processo de amostragem. Análise do inquérito de 2010.

Variáveis	População		Amostra alcançada		p*
	n	%	n	%	
<b>Período de estudo</b>					0,81
Diurno	3.682	67,4	735	67,8	
Noturno	1.779	32,6	349	32,2	
<b>Ano de ingresso na universidade</b>					0,11
2010	1.100	20,1	233	21,5	
2009	1.261	23,1	267	24,6	
2008	1.079	19,8	225	20,8	
2007 e anterior	2.021	37,0	359	33,1	
<b>Cursos</b>					1,00
B. Agronomia	224	4,1	41	3,8	
L. Geografia	153	2,8	32	3,0	
B. Geografia	68	1,2	15	1,4	
B. M. Veterinária	243	4,4	54	5,0	
B. Administração	366	6,7	79	7,3	
B. C. Contábeis	122	2,2	25	2,3	
L. C. Biológicas	143	2,6	28	2,6	
B. C. Biológicas	108	2,0	21	1,9	
B. Biomedicina	136	2,5	27	2,5	
B. Economia	452	8,3	83	7,7	
B. Eng. Produção	237	4,3	38	3,5	
L. Química	93	1,7	19	1,8	
B. Química	53	1,0	12	1,1	
L. Física	67	1,2	13	1,2	
B. Física	49	0,9	9	0,8	
L. Matemática	134	2,5	27	2,5	
B. Matemática	59	1,1	12	1,1	
B. C. Computação	221	4,0	42	3,9	
B. Pedagogia	307	5,6	57	5,3	
B. Enfermagem	223	4,1	50	4,6	
B. Medicina	234	4,3	44	4,1	
L. E. Física	160	2,9	32	3,0	
B. Direito	520	9,5	103	9,5	
L. C. Sociais	72	1,3	15	1,4	
L. História	198	3,6	32	3,0	
L. Filosofia	191	3,5	41	3,8	
L. Letras (E/P)	216	4,0	45	4,2	
L. Letras (I/P)	115	2,1	25	2,3	
B. LEA	135	2,5	30	2,8	
B. Com. Social	162	3,0	33	3,0	

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; \*Teste de Qui-quadrado.

Tabela 3 – Comparação entre as características da população com a amostra alcançada, de acordo com as características do processo de amostragem. Análise do inquérito de 2012.

Variáveis	População		Amostra alcançada		p*
	n	%	n	%	
<b>Período de estudo</b>					0,71
Diurno	3.919	68,0	731	67,4	
Noturno	1.848	32,0	354	32,6	
<b>Ano de ingresso na universidade</b>					0,38
2012	2.160	20,2	230	21,2	
2011	1.106	23,2	263	24,2	
2010	1.337	19,2	216	19,9	
2009 e anterior	1.164	37,5	376	34,7	
<b>Cursos</b>					1,00
B. Agronomia	214	3,7	45	4,1	
L. Geografia	151	2,6	32	2,9	
B. Geografia	130	2,3	28	2,6	
B. M. Veterinária	248	4,3	46	4,2	
B. Administração	332	5,8	53	4,9	
B. C. Contábeis	122	2,1	21	1,9	
L. C. Biológicas	166	2,9	28	2,6	
B. C. Biológicas	113	2,0	21	1,9	
B. Biomedicina	146	2,5	26	2,4	
B. Economia	420	7,3	73	6,7	
B. Eng. Produção	246	4,3	38	3,5	
B. Eng. Civil	76	1,3	14	1,3	
B. Eng. Elétrica	70	1,2	14	1,3	
B. Eng. Mecânica	73	1,3	14	1,3	
B. Eng. Química	61	1,1	12	1,1	
L. Química	85	1,5	16	1,5	
B. Química	82	1,4	17	1,6	
L. Física	67	1,2	14	1,3	
B. Física	46	0,8	7	0,6	
L. Matemática	140	2,4	29	2,7	
B. Matemática	44	0,8	9	0,8	
B. C. Computação	208	3,6	38	3,5	
B. Pedagogia	297	5,1	59	5,4	
B. Enfermagem	196	3,4	40	3,7	
B. Medicina	235	4,1	42	3,9	
L. E. Física	157	2,7	31	2,9	
B. Direito	495	8,6	90	8,3	
L. C. Sociais	124	2,2	22	2,0	
L. História	230	4,0	49	4,5	
L. Filosofia	177	3,1	34	3,1	
L. Letras (E/P)	195	3,4	42	3,9	
L. Letras (I/P)	123	2,1	25	2,3	
B. LEA	125	2,2	23	2,1	
B. Com. Social	173	3,0	33	3,0	

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; \*Teste de Qui-quadrado.

## 5.2 Características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários nos inquéritos de 2010 e 2012

As Tabelas 4 e 5 apresentam a descrição das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde, nos inquéritos de 2010 e 2012, para homens e mulheres universitários, respectivamente.

As médias etárias dos homens foram, nos inquéritos de 2010 e 2012, de 23,8 anos ( $\pm 5,5$  anos) e 24,5 anos ( $\pm 6,6$  anos), respectivamente. Para as mulheres, as médias etárias foram de 23,4 anos ( $\pm 5,0$  anos) e 23,6 anos ( $\pm 5,4$  anos), respectivamente.

Para os universitários do sexo masculino, os inquéritos de 2010 e 2012, não mostraram diferença entre as características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde. As proporções de homens que participaram em 2010 e 2012 foram: 45,3% e 45,1%. Houve predomínio de homens no maior tercil da faixa etária, sem companheiro, pertencentes ao quarto ano e mais de exposição à universidade e da área de estudo das ciências humanas. Em relação aos comportamentos relacionados à saúde, em ambos os inquéritos, mais que 80% dos homens referiram o consumo de frutas até 4 dias/semana, e aproximadamente, 60% o consumo de hortaliças até 4 dias/semana, além disso, o consumo positivo de carnes e frangos com gordura e salgados foram referidos pelos estudantes. Entre os homens a prática de atividades físicas no lazer de intensidade vigorosa foi mais referida que as práticas nas outras intensidades (Tabela 4).

Para as mulheres, a proporção de participantes nos dois inquéritos foi semelhante (2010: 54,7%; 2012: 54,9%). Houve predomínio de mulheres sem companheiro, do período de estudo diurno, do quarto ano e mais na universidade e da área de estudo das ciências humanas, nos dois inquéritos. As mulheres do 2º inquérito consumiram mais frango com gordura visível. A maioria das mulheres, em ambos os inquéritos, referiram o consumo de frutas e hortaliças até 4 dias/semana, assim como o consumo de carnes com gordura. Aproximadamente 20% das mulheres informaram o consumo de refrigerantes ou sucos artificiais em 5 ou mais dias/semana. A inatividade física no lazer predominou em mulheres, em ambos os inquéritos (Tabela 5).

Tabela 4 – Descrição das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários do sexo masculino, nos inquéritos de 2010 e 2012.

Variáveis	2010	2012	p*
	(n) %	(n) %	
<b>Faixa etária<sup>†</sup></b>			0.12
1 tercil	(124) 25,6	(137) 28,2	
2 tercil	(180) 37,1	(150) 30,9	
3 tercil	(181) 37,3	(199) 40,9	
<b>Situação conjugal</b>			0,39
Sem companheiro	(427) 87,0	(415) 85,0	
Com companheiro	(64) 13,0	(73) 15,0	
<b>Período de estudo</b>			0,83
Diurno	(318) 64,8	(320) 65,4	
Noturno	(173) 35,2	(169) 34,6	
<b>Anos de exposição à universidade</b>			0,05
Primeiro ano	(103) 21,0	(104) 21,3	
Segundo ano	(103) 21,0	(121) 24,7	
Terceiro ano	(114) 23,2	(80) 16,4	
Quarto ano e mais	(171) 34,8	(184) 37,6	
<b>Área de estudo</b>			0,95
Ciências da vida	(115) 23,4	(115) 23,5	
Ciências exatas e da terra	(136) 27,7	(131) 26,8	
Ciências humanas	(240) 48,9	(243) 49,7	
<b>Consumo de frutas</b>			0,28
5 ou mais dias/semana	(75) 15,5	(88) 18,1	
Até 4 dias/semana	(410) 84,5	(399) 81,9	
<b>Consumo de hortaliças</b>			0,59
5 ou mais dias/semana	(188) 39,0	(191) 40,7	
Até 4 dias/semana	(294) 61,0	(278) 59,3	
<b>Consumo de carnes com gordura</b>			0,27
Não	(31) 6,5	(39) 8,3	
Sim	(449) 93,5	(430) 91,7	
<b>Consumo de frango com gordura</b>			0,15
Não	(205) 42,0	(176) 37,4	
Sim	(283) 58,0	(294) 62,6	
<b>Consumo de salgados</b>			0,08
Não	(48) 9,9	(63) 13,6	
Sim	(435) 90,1	(401) 86,4	
<b>Consumo de refrigerantes</b>			0,75
Até 4 dias/semana	(379) 77,5	(371) 76,7	
5 ou mais dias/semana	(110) 22,5	(113) 23,3	
<b>Atividades físicas no lazer</b>			0,35
Inativos	(167) 34,8	(159) 33,1	
Atividades físicas moderadas	(17) 3,5	(19) 4,0	
Atividades físicas vigorosas	(231) 48,1	(253) 52,6	
Atividades físicas moderadas e vigorosas	(65) 13,5	(50) 10,4	

\*Teste de Qui-quadrado; <sup>†</sup>Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.

Tabela 5 – Descrição das características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários do sexo feminino, nos inquéritos de 2010 e 2012.

Variáveis	2010	2012	P*
	(n) %	(n) %	
<b>Faixa etária</b>			0,71
1 tercil	(161) 27,6	(166) 28,3	
2 tercil	(220) 37,7	(208) 35,4	
3 tercil	(202) 34,6	(213) 36,3	
<b>Situação conjugal</b>			0,79
Sem companheiro	(509) 86,0	(505) 85,4	
Com companheiro	(83) 14,0	(86) 14,6	
<b>Período de estudo</b>			0,61
Diurno	(416) 70,3	(410) 68,9	
Noturno	(176) 29,7	(185) 31,1	
<b>Anos de exposição à universidade</b>			0,26
Primeiro ano	(130) 22,0	(126) 21,2	
Segundo ano	(164) 27,7	(142) 23,9	
Terceiro ano	(111) 18,8	(135) 22,7	
Quarto ano e mais	(187) 31,6	(192) 32,3	
<b>Área de estudo</b>			0,33
Ciências da vida	(182) 30,7	(164) 27,6	
Ciências exatas e da terra	(82) 13,9	(97) 16,3	
Ciências humanas	(328) 55,4	(334) 56,1	
<b>Consumo de frutas</b>			0,63
5 ou mais dias/semana	(125) 21,7	(133) 22,9	
Até 4 dias/semana	(451) 78,3	(448) 77,1	
<b>Consumo de hortaliças</b>			0,75
5 ou mais dias/semana	(267) 46,5	(272) 47,5	
Até 4 dias/semana	(307) 53,5	(301) 52,5	
<b>Consumo de carnes com gordura</b>			0,63
Não	(67) 11,8	(61) 10,9	
Sim	(500) 88,2	(499) 89,1	
<b>Consumo de frango com gordura</b>			0,04
Não	(356) 62,6	(316) 56,5	
Sim	(213) 37,4	(243) 43,5	
<b>Consumo de salgados</b>			0,89
Não	(51) 8,9	(51) 9,1	
Sim	(523) 91,1	(508) 90,9	
<b>Consumo de refrigerantes</b>			0,61
Até 4 dias/semana	(464) 78,9	(467) 80,1	
5 ou mais dias/semana	(124) 21,1	(116) 19,9	
<b>Atividades físicas no lazer</b>			0,20
Inativos	(375) 64,9	(348) 59,0	
Atividades físicas moderadas	(45) 7,8	(48) 8,1	
Atividades físicas vigorosas	(109) 18,9	(134) 22,7	
Atividades físicas moderadas e vigorosas	(49) 8,5	(60) 10,2	

\*Teste de Qui-quadrado: Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.

### 5.3 Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade nos inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo

Entre os inquéritos de 2010 e 2012, não houve diferença entre as prevalências de sobrepeso e obesidade em homens (Figura 3) e mulheres (Figura 4) estudantes universitários. Nos dois inquéritos, os homens apresentaram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade, comparados às mulheres.

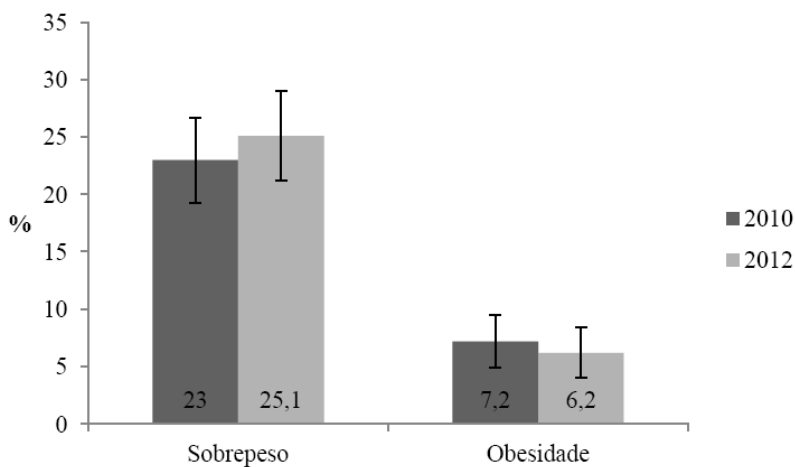


Figura 3 – Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os homens estudantes universitários de acordo com os inquéritos de 2010 e 2012.

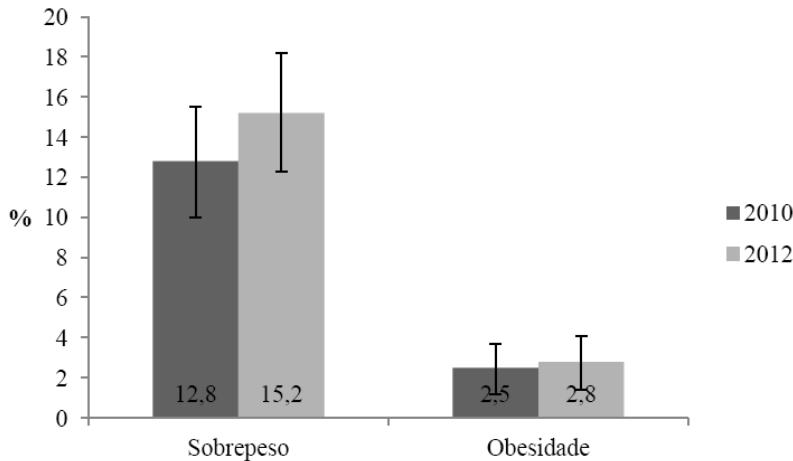


Figura 4 – Prevalência de sobrepeso e obesidade entre as mulheres estudantes universitárias de acordo com os inquéritos de 2010 e 2012.

Para os homens, houve diferença nas prevalências de sobrepeso e obesidade, entre os inquéritos, para aqueles do primeiro ano de exposição à universidade (Tabela 6). Para as mulheres, não foi observada diferenças nas prevalências de sobrepeso e obesidade, entre os inquéritos (Tabela 7).

Tabela 6 – Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade entre os estudantes universitários do sexo masculino.

Variáveis	Sobrepeso		Obesidade		p
	2010 (n) %	2012 (n) %	2010 (n) %	2012 (n) %	
<b>Faixa etária<sup>1</sup></b>					
1 tercil	(14) 11,6	(25) 18,8	(2) 1,7	(2) 1,5	0,27*
2 tercil	(43) 23,9	(29) 19,5	(6) 3,3	(7) 4,7	0,54 <sup>2</sup>
3 tercil	(55) 30,4	(67) 34,0	(27) 14,9	(21) 10,7	0,42 <sup>2</sup>
<b>Situação conjugal</b>					
Sem companheiro	(90) 21,2	(91) 22,3	(22) 5,2	(22) 5,4	0,92 <sup>2</sup>
Com companheiro	(22) 34,4	(30) 41,1	(13) 20,3	(8) 11,0	0,30 <sup>2</sup>
<b>Período de estudo</b>					
Diurno	(68) 21,6	(73) 23,2	(21) 6,7	(17) 5,4	0,74 <sup>2</sup>
Noturno	(44) 25,4	(48) 28,7	(14) 8,1	(13) 7,8	0,79 <sup>2</sup>
<b>Anos de exposição à universidade</b>					
Primeiro ano	(16) 15,7	(24) 23,5	(1) 1,0	(7) 6,9	0,02*
Segundo ano	(28) 27,5	(24) 20,2	(7) 6,9	(3) 2,5	0,11*
Terceiro ano	(28) 24,8	(24) 30,8	(7) 6,2	(2) 2,6	0,39*
Quarto ano e mais	(40) 23,4	(49) 26,8	(20) 11,7	(18) 9,8	0,70 <sup>2</sup>
<b>Área de estudo</b>					
Ciências da vida	(36) 31,6	(32) 27,8	(6) 5,3	(9) 7,8	0,66*
Ciências exatas e da terra	(22) 16,4	(26) 20,3	(8) 6,0	(5) 3,9	0,58 <sup>2</sup>
Ciências humanas	(54) 22,5	(63) 26,4	(21) 8,8	(16) 6,7	0,50 <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teste do Qui-quadrado; \*Teste Exato de Fisher; <sup>2</sup>Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.



Tabela 7 – Prevalência de sobrepeso e obesidade entre os inquiridos de 2010 e 2012, de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade entre os estudantes universitários do sexo feminino.

Variáveis	Sobrepeso		Obesidade		p
	2010 (n) %	2012 (n) %	2010 (n) %	2012 (n) %	
<b>Faixa etária<sup>†</sup></b>					
1 tercil	(15) 9,5	(16) 10,5	(2) 1,3	(2) 1,3	0,94*
2 tercil	(21) 10,0	(30) 14,5	(3) 1,4	(7) 3,4	0,14*
3 tercil	(36) 18,6	(40) 19,9	(9) 4,6	(6) 3,0	0,67 <sup>‡</sup>
<b>Situação conjugal</b>					
Sem companheiro	(55) 11,1	(66) 13,4	(11) 2,2	(12) 2,4	0,52 <sup>‡</sup>
Com companheiro	(18) 23,4	(20) 26,0	(3) 3,9	(4) 5,2	0,84*
<b>Período de estudo</b>					
Diurno	(48) 11,8	(56) 14,1	(6) 1,5	(9) 2,3	0,42 <sup>‡</sup>
Noturno	(25) 15,2	(31) 17,6	(8) 4,8	(7) 4,0	0,78 <sup>‡</sup>
<b>Anos de exposição à universidade</b>					
Primeiro ano	(19) 15,4	(22) 18,3	(5) 4,1	(2) 1,7	0,53*
Segundo ano	(16) 10,1	(21) 15,4	(2) 1,3	(7) 5,1	0,05*
Terceiro ano	(17) 15,5	(19) 14,4	(5) 4,5	(2) 1,5	0,38*
Quarto ano e mais	(21) 11,7	(25) 13,6	(2) 1,1	(5) 2,7	0,50*
<b>Área de estudo</b>					
Ciências da vida	(23) 12,8	(25) 15,8	(1) 0,6	(3) 1,9	0,36*
Ciências exatas e da terra	(9) 11,3	(15) 16,1	-	(1) 1,1	0,44*
Ciências humanas	(41) 13,2	(47) 14,6	(13) 4,2	(12) 3,7	0,84 <sup>‡</sup>

<sup>†</sup>Teste do Qui-quadrado; \*Teste Exato de Fisher; <sup>‡</sup>Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquirido de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquirido de 2012.

## 5.4 Fatores associados ao sobrepeso e obesidade nos inquiridos de 2010 e 2012

As Tabelas 8 (homens) e 9 (mulheres) apresentam as análises brutas e ajustadas dos fatores associados ao sobrepeso e à obesidade, nos inquiridos de 2010 e 2012.

### 5.4.1 Análise bruta

#### 5.4.1.1 Sexo masculino

Para o sexo masculino (Tabela 8), no inquirido de 2010, a maior faixa etária, viver com companheiro, o segundo e quarto ano e mais de exposição à universidade mostraram associação com o sobrepeso. O sobrepeso foi menor entre os estudantes da área de estudo das ciências exatas e da terra. A obesidade foi maior nos estudantes de idade mais avançada (24 a 52 anos), naqueles com companheiro, nos indivíduos do segundo e quarto ano e mais de exposição à universidade, entretanto, foi menor para aqueles que praticavam atividades físicas no lazer de intensidade vigorosa.

Em relação ao inquirido de 2012, para o sexo masculino, a maior faixa etária e ter companheiro foram associados ao sobrepeso e à

obesidade. Praticar atividades físicas moderadas também mostrou associação com a obesidade.

#### 5.4.1.2 Sexo feminino

Para o sexo feminino (Tabela 9), os resultados do inquérito de 2010 mostraram que a idade mais avançada e viver com companheiro foram associados ao sobrepeso. Estudar no período de estudo noturno e o relato de consumir frango com gordura visível foram associados à obesidade. Na análise do inquérito de 2012, estar na maior faixa etária, ter companheiro e praticar de atividades físicas moderadas e vigorosas foram associadas ao sobrepeso. As mulheres que referiram o consumo de salgadinhos apresentaram menor efeito sobre a obesidade.

#### 5.4.2 Análises ajustadas

##### 5.4.2.1 Sexo masculino

Para o sexo masculino (Tabela 8), em ambos os inquéritos, a maior faixa etária se manteve associada com o sobrepeso e à obesidade, independente da situação conjugal. Viver com um companheiro permaneceu associado com a obesidade, no inquérito de 2010, e com o sobrepeso, no inquérito de 2012. Em relação à área de estudo, em 2010, os homens provenientes das ciências humanas e das ciências exatas e da terra apresentaram menor sobrepeso que os estudantes universitários da área de ciências da vida (ciências biológicas, ciências da saúde e ciências agrárias).

No inquérito de 2012, os estudantes que estavam no segundo ano de exposição à universidade, apresentaram menor obesidade que seus pares do primeiro ano. O consumo de frutas inferior a cinco dias por semana (até 4 dias/semana) também foi associado com menor obesidade, em contrapartida, o consumo de hortaliças até 4 dias/semana foi associado com a obesidade (OR: 3,01; IC95%: 1,22; 7,46). Além disso, o consumo de carne com gordura visível foi associado ao sobrepeso em homens.

Neste estudo, no inquérito de 2010, os homens que praticavam atividades físicas vigorosas estavam menos propensos ao sobrepeso. No inquérito de 2012, os homens que praticavam atividades físicas no lazer moderadas e vigorosas também apresentaram menor sobrepeso quando comparados àqueles inativos no lazer, independente de outros fatores

sociodemográficos, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde.

#### 5.4.2.2 Sexo feminino

Para o sexo feminino (Tabela 9), no inquérito de 2010, o quarto ano e mais de exposição mostrou associação com a obesidade (OR: 0,15; IC95%: 0,03; 0,85). No inquérito de 2012, viver com companheiro e praticar atividades físicas moderadas e vigorosas se mantiveram associados ao sobrepeso na análise ajustada, e o consumo de salgados mostrou associação com a obesidade (OR: 0,15; IC95%: 0,04; 0,60).

Tabela 8 – Associação entre sobrepeso e obesidade com as variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde em estudantes universitários do sexo masculino. *Odds Ratio* estimado pela Regressão Logística Multinomial.

Variáveis	Inquérito de 2010				Inquérito de 2012			
	Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal		Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal	
	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)
<b>Faixa etária<sup>1,†</sup></b>								
1 tercil	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2 tercil	<b>2,46 (1,28; 4,74)</b>	<b>2,40 (1,25; 4,64)</b>	2,40 (0,47; 12,2)	2,29 (0,45; 11,6)	1,09 (0,60; 1,98)	1,05 (0,58; 1,91)	3,28 (0,67; 16,2)	3,21 (0,65; 15,8)
3 tercil	<b>4,17 (2,18; 7,96)</b>	<b>3,56 (1,80; 7,04)</b>	<b>14,3 (3,32; 61,8)</b>	<b>10,2 (2,27; 46,1)</b>	<b>2,61 (1,53; 4,43)</b>	<b>2,13 (1,21; 3,75)</b>	<b>10,2 (2,34; 44,6)</b>	<b>8,95 (1,98; 40,3)</b>
<b>Situação conjugal<sup>1</sup></b>								
Sem companheiro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Com companheiro	<b>2,63 (1,44; 4,80)</b>	1,68 (0,87; 3,23)	<b>6,36 (2,90; 13,9)</b>	<b>2,59 (1,11; 6,04)</b>	<b>2,78 (1,62; 4,77)</b>	<b>2,02 (1,13; 3,61)</b>	<b>3,06 (1,27; 7,40)</b>	1,59 (0,63; 4,02)
<b>Período de estudo<sup>2</sup></b>								
Diurno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Noturno	1,27 (0,82; 1,98)	1,28 (0,74; 2,22)	1,31 (0,64; 2,67)	0,71 (0,30; 1,67)	1,40 (0,91; 2,15)	1,04 (0,61; 1,78)	1,62 (0,76; 3,46)	1,04 (0,40; 2,73)
<b>Anos de exposição à universidade<sup>2</sup></b>								
Primeiro ano	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Segundo ano	<b>2,22 (1,11; 4,44)</b>	1,99 (0,97; 4,10)	<b>8,88 (1,07; 74,0)</b>	7,23 (0,84; 62,3)	0,77 (0,41; 1,47)	0,59 (0,30; 1,16)	0,33 (0,08; 1,33)	<b>0,20 (0,05; 0,84)</b>
Terceiro ano	1,91 (0,96; 3,79)	1,42 (0,69; 2,92)	7,63 (0,92; 63,4)	5,19 (0,61; 44,5)	1,37 (0,70; 2,67)	0,98 (0,48; 2,02)	0,39 (0,08; 1,96)	0,21 (0,04; 1,09)
Quarto ano e mais	<b>1,91 (1,00; 3,65)</b>	1,21 (0,61; 2,41)	<b>15,3 (2,02; 116,4)</b>	7,49 (0,96; 58,5)	1,25 (0,71; 2,21)	0,77 (0,41; 1,48)	1,57 (0,63; 3,96)	0,66 (0,24; 1,83)
<b>Área de estudo<sup>2</sup></b>								
Ciências da vida	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ciências exatas e da terra	<b>0,42 (0,23; 0,78)</b>	<b>0,46 (0,25; 0,87)</b>	0,92 (0,31; 2,77)	1,11 (0,35; 3,53)	0,62 (0,34; 1,13)	0,67 (0,36; 1,24)	0,42 (0,14; 1,32)	0,51 (0,16; 1,61)
Ciências humanas	0,66 (0,39; 1,08)	<b>0,54 (0,32; 0,91)</b>	1,53 (0,59; 3,94)	1,08 (0,40; 2,93)	0,91 (0,55; 1,51)	0,83 (0,50; 1,41)	0,82 (0,35; 1,95)	0,74 (0,30; 1,79)

Continua na próxima página.

Continuação da Tabela 8.

Variáveis	Inquérito de 2010				Inquérito de 2012			
	Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal		Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal	
	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)
<b>Consumo de frutas<sup>3</sup></b>								
5 ou mais dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Até 4 dias/semana	0,67 (0,38; 1,18)	0,58 (0,30; 1,11)	0,50 (0,21; 1,18)	<b>0,34 (0,12; 0,98)</b>	0,70 (0,41; 1,18)	0,77 (0,43; 1,40)	0,78 (0,30; 2,00)	0,92 (0,33; 2,54)
<b>Consumo de hortaliças<sup>3</sup></b>								
5 ou mais dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Até 4 dias/semana	0,86 (0,56; 1,34)	1,05 (0,64; 1,73)	1,19 (0,57; 2,48)	<b>3,01 (1,22; 7,46)</b>	0,75 (0,49; 1,15)	0,70 (0,44; 1,08)	1,05 (0,48; 2,29)	0,90 (0,40; 2,04)
<b>Consumo de carnes com gordura<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	3,08 (0,91; 10,4)	<b>4,16 (1,12; 15,4)</b>	2,99 (0,39; 22,7)	6,50 (0,68; 62,4)	1,09 (0,50; 2,40)	1,70 (0,69; 4,22)	0,80 (0,23; 2,83)	1,37 (0,29; 6,43)
<b>Consumo de frango com gordura<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	0,81 (0,52; 1,24)	0,82 (0,50; 1,33)	0,56 (0,28; 1,12)	0,45 (0,20; 1,02)	1,01 (0,65; 1,57)	1,17 (0,71; 1,93)	0,71 (0,33; 1,53)	0,86 (0,36; 2,07)
<b>Consumo de salgados<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	0,92 (0,44; 1,89)	0,96 (0,41; 2,24)	0,49 (0,19; 1,28)	0,48 (0,16; 1,43)	1,42 (0,72; 2,79)	1,34 (0,63; 2,84)	1,04 (0,35; 3,13)	0,83 (0,24; 2,82)
<b>Consumo de refrigerantes<sup>3</sup></b>								
Até 4 dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5 ou mais dias/semana	1,10 (0,66; 1,83)	1,45 (0,82; 2,55)	1,46 (0,67; 3,17)	1,87 (0,74; 4,77)	0,67 (0,40; 1,14)	0,79 (0,45; 1,40)	1,09 (0,47; 2,53)	1,35 (0,52; 3,47)
<b>Atividades físicas no lazer<sup>3</sup></b>								
Inativo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Atividades físicas moderadas	0,59 (0,13; 2,75)	0,53 (0,10; 2,74)	1,71 (0,44; 6,67)	1,57 (0,31; 8,04)	0,83 (0,25; 2,79)	0,61 (0,18; 2,13)	<b>4,44 (1,16; 17,1)</b>	2,81 (0,70; 11,3)
Atividades físicas vigorosas	1,23 (0,75; 2,01)	1,19 (0,69; 2,06)	<b>0,42 (0,19; 0,95)</b>	<b>0,37 (0,15; 0,93)</b>	0,71 (0,45; 1,11)	0,73 (0,46; 1,16)	0,75 (0,31; 1,85)	0,77 (0,31; 1,93)
Atividades físicas moderadas e vigorosas	1,59 (0,82; 3,09)	1,49 (0,72; 3,06)	0,65 (0,21; 2,04)	0,74 (0,21; 2,55)	<b>0,31 (0,12; 0,79)</b>	<b>0,31 (0,12; 0,80)</b>	1,11 (0,32; 3,82)	1,06 (0,30; 3,74)

OR<sub>b</sub>: Odds Ratio bruto; OR<sub>a</sub>: Odds Ratio ajustado; IC95%: Intervalo de Confiança a 95%; Ajustado para as variáveis do mesmo nível e superior com valor de p<0,20 do teste de *Likelihood Ratio*: 1: nível distal; 2: nível intermediário; 3: nível proximal; a1: Ajustado no final para – faixa etária, situação conjugal, anos de exposição à universidade, área de estudo, consumo de frutas, consumo de hortaliças, consumo de carnes com gordura, consumo de frango com gordura visível e atividades físicas no lazer; a2: Ajustado no final para – faixa etária, situação conjugal e atividades físicas no lazer. Valores de OR e IC95% em negrito apresentam associação estatística com valor de p<0,05 pelo teste de *Wald*. <sup>1</sup>Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.

Tabela 9 – Associação entre sobrepeso e obesidade com as variáveis sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde em estudantes universitários do sexo feminino. *Odds Ratio* estimado pela Regressão Logística Multinomial.

Variáveis	Inquérito de 2010				Inquérito de 2012			
	Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal		Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal	
	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)
<b>Faixa etária<sup>1†</sup></b>								
1 tercil	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2 tercil	1,06 (0,53; 2,12)	1,05 (0,52; 2,10)	1,13 (0,19; 6,86)	1,13 (0,19; 6,84)	1,53 (0,80; 2,93)	1,56 (0,80; 3,03)	2,86 (0,59; 14,0)	2,63 (0,53; 13,0)
3 tercil	<b>2,27 (1,19; 4,33)</b>	1,92 (0,98; 3,79)	4,26 (0,90; 20,1)	4,07 (0,83; 20,0)	<b>2,24 (1,20; 4,18)</b>	1,91 (0,97; 3,76)	2,69 (0,53; 13,6)	1,88 (0,33; 10,6)
<b>Situação conjugal<sup>1</sup></b>								
Sem companheiro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Com companheiro	<b>2,50 (1,37; 4,56)</b>	1,90 (0,99; 3,66)	2,08 (0,56; 7,70)	1,29 (0,33; 5,08)	<b>2,36 (1,33; 4,20)</b>	<b>1,92 (1,03; 3,57)</b>	2,60 (0,81; 8,35)	2,43 (0,67; 8,88)
<b>Período de estudo<sup>2</sup></b>								
Diurno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Noturno	1,39 (0,82; 2,34)	1,12 (0,60; 2,11)	<b>3,56 (1,21; 10,4)</b>	1,45 (0,43; 4,85)	1,33 (0,82; 2,15)	1,10 (0,63; 1,93)	1,87 (0,68; 5,11)	1,37 (0,42; 4,46)
<b>Anos de exposição à universidade<sup>2</sup></b>								
Primeiro ano	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Segundo ano	0,59 (0,29; 1,21)	0,62 (0,30; 1,30)	0,28 (0,05; 1,48)	0,27 (0,05; 1,46)	0,85 (0,44; 1,64)	0,83 (0,42; 1,65)	3,11 (0,63; 15,3)	2,43 (0,47; 12,5)
Terceiro ano	1,01 (0,49; 2,06)	0,87 (0,41; 1,84)	1,13 (0,32; 4,02)	0,75 (0,20; 2,84)	0,75 (0,38; 1,46)	0,64 (0,31; 1,31)	0,86 (0,12; 6,26)	0,72 (0,10; 5,40)
Quarto ano e mais	0,70 (0,36; 1,37)	0,57 (0,28; 1,18)	0,25 (0,05; 1,33)	<b>0,15 (0,03; 0,85)</b>	0,71 (0,38; 1,33)	0,55 (0,28; 1,10)	1,56 (0,30; 8,19)	1,20 (0,21; 6,78)
<b>Área de estudo<sup>2</sup></b>								
Ciências da vida	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ciências exatas e da terra	0,86 (0,38; 1,95)	0,86 (0,37; 1,99)	-	-	1,01 (0,50; 2,04)	0,96 (0,47; 1,95)	0,56 (0,06; 5,51)	0,82 (0,07; 9,24)
Ciências humanas	1,08 (0,63; 1,87)	0,91 (0,52; 1,59)	7,89 (1,02; 60,9)	6,37 (0,81; 49,9)	0,93 (0,55; 1,58)	0,78 (0,45; 1,34)	1,99 (0,55; 7,16)	2,75 (0,60; 12,7)

Continua na próxima página.

Continuação da Tabela 9.

Variáveis	Inquérito de 2010				Inquérito de 2012			
	Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal		Sobrepeso versus peso normal		Obesidade versus peso normal	
	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a1</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)	OR <sub>b</sub> (IC95%)	OR <sub>a2</sub> (IC95%)
<b>Consumo de frutas<sup>3</sup></b>								
5 ou mais dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Até 4 dias/semana	0,74 (0,42; 1,31)	0,68 (0,37; 1,23)	1,46 (0,32; 6,69)	1,66 (0,32; 8,53)	1,09 (0,62; 1,91)	0,99 (0,51; 1,93)	0,89 (0,28; 2,82)	0,90 (0,22; 3,90)
<b>Consumo de hortaliças<sup>3</sup></b>								
5 ou mais dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Até 4 dias/semana	1,02 (0,62; 1,68)	1,16 (0,66; 2,04)	1,59 (0,53; 4,82)	1,53 (0,42; 5,54)	1,15 (0,72; 1,83)	1,30 (0,78; 2,15)	0,54 (0,19; 1,52)	0,46 (0,14; 1,49)
<b>Consumo de carnes com gordura<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,59 (0,66; 3,82)	1,35 (0,54; 3,42)	-	-	1,66 (0,69; 4,00)	1,98 (0,72; 5,45)	1,96 (0,25; 15,2)	1,93 (0,22; 16,9)
<b>Consumo de frango com gordura<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,39 (0,83; 2,31)	1,59 (0,94; 2,69)	<b>4,51 (1,39; 14,6)</b>	<b>4,29 (1,24; 14,9)</b>	0,71 (0,44; 1,16)	0,76 (0,45; 1,30)	1,23 (0,45; 3,34)	1,98 (0,57; 6,86)
<b>Consumo de salgados<sup>3</sup></b>								
Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	0,62 (0,29; 1,34)	0,77 (0,34; 1,77)	0,53 (0,11; 2,45)	0,51 (0,08; 3,15)	1,13 (0,46; 2,77)	1,24 (0,49; 3,14)	<b>0,24 (0,07; 0,81)</b>	<b>0,15 (0,04; 0,60)</b>
<b>Consumo de refrigerantes<sup>3</sup></b>								
Até 4 dias/semana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5 ou mais dias/semana	0,81 (0,43; 1,52)	0,70 (0,35; 1,43)	2,79 (0,95; 8,21)	<b>4,63 (1,30; 16,5)</b>	0,70 (0,37; 1,31)	0,61 (0,30; 1,22)	1,42 (0,44; 4,56)	2,32 (0,62; 8,70)
<b>Atividades físicas no lazer<sup>3</sup></b>								
Inativo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Atividades físicas moderadas	1,13 (0,45; 2,84)	1,18 (0,41; 3,40)	0,96 (0,12; 7,85)	1,97 (0,20; 19,8)	1,26 (0,55; 2,88)	1,07 (0,44; 2,61)	1,14 (0,25; 5,25)	0,49 (0,06; 4,09)
Atividades físicas vigorosas	0,84 (0,43; 1,66)	1,06 (0,51; 2,18)	0,36 (0,05; 2,87)	0,63 (0,07; 5,78)	0,82 (0,45; 1,50)	0,88 (0,46; 1,67)	0,19 (0,02; 1,43)	0,20 (0,02; 1,57)
Atividades físicas moderadas e vigorosas	1,39 (0,61; 3,17)	1,40 (0,58; 3,41)	2,67 (0,69; 10,3)	3,59 (0,50; 25,8)	<b>2,33 (1,21; 4,50)</b>	<b>2,30 (1,13; 4,69)</b>	-	-

OR<sub>b</sub>: Odds Ratio bruto; OR<sub>a</sub>: Odds Ratio ajustado; IC95%: Intervalo de Confiança a 95%; Ajustado para as variáveis do mesmo nível e superior com valor de  $p < 0,20$  do teste de *Likelihood Ratio*; 1: nível distal; 2: nível intermediário; 3: nível proximal; a2: Ajustado no final para – faixa etária, situação conjugal, anos de exposição à universidade, área de estudo, consumo de frango com gordura e consumo de refrigerante; a1: Ajustado no final para – faixa etária, situação conjugal, anos de exposição à universidade, consumo de salgados, consumo de refrigerantes e atividades físicas no lazer; Valores de OR e IC95% em negrito apresentam associação estatística com valor de  $p < 0,05$  pelo teste de *Wald*; <sup>1</sup>Faixa etária: 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 52 anos (3º tercil), no inquérito de 2010, e 17 a 20 anos (1º tercil), 21 a 23 anos (2º tercil) e 24 a 54 anos (3º tercil), no inquérito de 2012.





## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes universitários nos inquéritos de 2010 e 2012

Neste estudo a maioria dos participantes, em ambos os inquéritos foram às mulheres, conforme também verificado em estudos realizados com estudantes universitários no Reino Unido (DODD et al., 2010), Egito (EL-GILANY et al., 2011) e em instituições brasileiras (BIELEMANN et al., 2007; TASSITANO et al., 2014). Importante destacar que o censo da educação superior do Brasil apontou, para o ano de 2012, maior quantidade de mulheres matriculadas nos cursos de graduação presenciais (55%) (INEP, 2013a). Os resultados mostraram predominância de estudantes matriculados no período diurno, assim como identificado nos dados do INEP (2013a) para os matriculados no estado da Bahia.

Entre os homens e as mulheres deste estudo foi observado o predomínio do consumo de frutas e hortaliças até 4 dias/semana. As proporções deste estudo foram maiores do que aquelas verificadas pelo sistema VIGITEL, em adultos brasileiros, nos inquéritos de 2006 e 2007 (BRASIL, 2007; 2008) para a mesma classificação deste estudo.

A maioria dos homens das capitais brasileiras consumia frutas menos do que cinco dias por semana (64,5% em 2006 e 57,8% em 2007), sendo que para os homens da capital Salvador esse consumo foi verificado em 62,4% e 60,9%, respectivamente (BRASIL, 2007; 2008). As prevalências de consumo insuficiente de frutas em mulheres brasileiras foram: em 2006, 48,6%; e, em 2007, 44,8%. Para as mulheres da capital baiana as prevalências entre os inquéritos foram de 51,5% em 2006 e 48,5% em 2007.

De forma semelhante aos resultados do presente estudo, as prevalências de consumo de hortaliças até 4 dias por semana nas capitais brasileiras, em 2006 (homens: 60,5%; mulheres: 52,6%) e 2007 (homens: 57,1%; mulheres: 44,6%) foram elevadas (BRASIL, 2007; 2008). Para a capital do estado da Bahia, Salvador, a prevalência de consumo insuficiente de hortaliças foi elevada em homens e mulheres, tanto em 2006 (homens: 70,4%; mulheres: 66,1%) (BRASIL, 2007) quanto em 2007 (homens: 72,4; mulheres: 58,2) (BRASIL, 2008).

As prevalências deste estudo foram semelhantes aos valores verificados em estudantes universitários da cidade de Rio Branco, Acre (RAMALHO; DALAMARIA; SOUZA, 2012), que estimaram o consumo insuficiente de frutas e hortaliças, em homens, de 81,5% e 67,3%, respectivamente, e em mulheres, de 78,6% e 55,4%, respectivamente. Em outros estudos que analisaram o consumo de frutas e hortaliças em estudantes universitários do Reino Unido (DODD et al., 2010) e da Universidade Federal Rural de Pernambuco (TASSITANO et al., 2014), foram verificadas elevadas prevalências de consumo inferior a cinco porções por dia, tanto em homens (76% e 78,5%, respectivamente) quanto em mulheres (63,1% e 84,3%, respectivamente), entretanto, esse critério difere do presente em estudo. Essas informações caracterizam os estudantes universitários como grupo com inadequação alimentar (SILVA et al., 2012a) e o consumo regular desses alimentos é associada aos aspectos socioeconômicos, hábitos saudáveis relacionados à atividade física e o baixo consumo de *fast food* (RAMALHO; DALAMARIA; SOUZA, 2012).

Quanto ao consumo de alimentos que podem aumentar o risco de doenças crônicas, como a obesidade, os resultados mostraram que as prevalências do consumo de carnes com gordura foram elevadas em homens e mulheres, em ambos os inquéritos, assim como verificado em estudos prévios, com estudantes universitários (COLARES; FRANCA; GONZALEZ, 2009; JOIA, 2010). Além disso, houve aumento no consumo de frango com pele, com gordura visível, em mulheres, em 2012, quando comparada a 2010. O consumo desses tipos de alimentos pode repercutir no aumento dos níveis de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) e colesterol (KO; PARK; MANTZOROS, 2014). Possivelmente, o aumento na prevalência do consumo deste alimento ocorreu devido ao crescimento da frequência de refeições no restaurante da universidade em 2012, quando as políticas institucionais reduziram o valor da refeição, e esse é um dos alimentos disponibilizados nas refeições.

Os resultados do presente estudo apontaram os homens mais engajados na atividade física no domínio do lazer do que as mulheres, semelhante ao verificado em outras pesquisas com estudantes universitários brasileiros (BIELEMANN et al., 2007; MIELKE et al., 2010). Em pesquisa realizada com estudantes universitários de 23 países, a prevalência de ativos no lazer, foi maior em homens (28%; IC95%: 27-29) do que em mulheres (19%; IC95%: 18-20), sendo maior na Polônia ( $\cong$ 45%) para os homens, e maior na Islândia e Irlanda para as

mulheres ( $\cong 35\%$ ) (HAASE et al., 2004). Normalmente as mulheres engajam-se em atividades físicas no lazer de intensidade moderada, como a caminhada (MALTA et al., 2009; ZANCHETTA et al., 2010).

É importante destacar que no estudo de Bielemann et al. (2007), realizado com estudantes de Educação Física, e Mielke et al. (2010) com estudantes de diferentes cursos foram considerados ativos no lazer, os estudantes universitários que realizaram a prática por pelo menos 150 minutos por semana de atividades físicas moderadas a vigorosas, na pesquisa de Haase et al. (2004), a classificação empregada para ativos no lazer foi a prática em pelo menos seis vezes nas últimas duas semanas. Nota-se que os critérios de categorização empregados são distintos, assim como neste estudo que diferencia a prática de acordo com a intensidade. Critérios com maior detalhamento podem contribuir para uma melhor compreensão das atividades físicas praticadas.

De modo geral, as condutas negativas a saúde, como alimentação de má qualidade e baixos níveis de atividades físicas, adotadas durante o período universitário podem representar riscos para o surgimento de DCNT, como a obesidade (USDHHS, 2008; DONNELLY et al., 2009). As ações voltadas para o controle do excesso de peso corporal (sobrepeso e obesidade) devem ser primordiais, considerando o impacto dessa doença para a saúde (CALLE et al., 2003; ADAMS et al., 2006; OMS, 2009).

6.2 Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade nos inquiridos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo

Os resultados não mostraram aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade após dois anos do primeiro inquirido, diferente de outros estudos (NELSON et al., 2007; BRASIL, 2007; 2014). Na pesquisa realizada com estudantes universitários de Harvard (Estados Unidos) foi verificado aumento na prevalência de obesidade, em homens (1993: 5,4%; 1999: 7,8%) e mulheres (1993: 2,9%; 1999: 5,4%), contudo, o intervalo entre os inquiridos foi de sete anos, o que possivelmente justifica as diferenças nas prevalências (NELSON et al., 2007). Em adultos de Salvador, a prevalência de obesidade, verificadas pelo sistema VIGITEL, aumentou em homens (9,6% vs.13,0%) e mulheres (9,6% vs. 16,0%), entre 2006 e 2013 (BRASIL, 2007; 2014). O não aumento nas prevalências de sobrepeso e obesidade, entre os inquiridos deste estudo, contraria a tendência nacional (IBGE, 2010; BRASIL, 2014), possivelmente por conta das diferenças entre as

populações investigadas, uma vez que em estudantes universitários brasileiros as prevalências de obesidade verificadas entre os estudos, realizados em anos distintos foram menores que 10% (BARROS et al., 2009; LAUS; MOREIRA; COSTA, 2009; MADUREIRA et al., 2009; MARQUES et al., 2009; MORTELE et al., 2009; AMADUCCI; MOTA; PIMENTA, 2010; MARTINS et al., 2010; RECH; ARAÚJO; VANAT, 2010; MORAIS et al., 2011; SILVA; SAENGER; PEREIRA, 2011; SOUZA et al., 2011; ALVARENGA; SCAGLIUSI; PHILIPPI, 2012; FONTES; PONTES; VIANNA, 2012; GUEDES; LEGNANI; LEGNANI, 2012; LEGNANI et al., 2012; RIGONI et al., 2012; CARAM; LAZARINE, 2013; COSTA; VASCONCELOS, 2013; FREITAS et al., 2013).

As maiores prevalências de sobrepeso e obesidade, nos estudantes do sexo masculino, verificadas no presente estudo vão ao encontro da literatura (MADUREIRA et al., 2009; MORTELE et al., 2009; MARTINS et al., 2010; GUEDES; LEGNANI; LEGNANI, 2012; MASCENA et al., 2012). Possivelmente, as menores prevalências de sobrepeso e obesidade em mulheres universitárias estão associadas ao maior nível de escolaridade. O maior nível de escolaridade (BRASIL, 2007; 2013), assim como renda (GONZÁLEZ; NAZMI; VICTORA, 2009) e o apelo midiático em torno de um padrão de corpo magro (MARCUSO; PICH; DITTRICH, 2012) podem contribuir para que as mulheres universitárias apresentem menores prevalências de sobrepeso e obesidade, diferente dos homens, para os quais não existem informações conclusivas.

Os resultados mostraram que as prevalências de sobrepeso e obesidade, na pesquisa de 2012, foram maiores quando comparadas às prevalências de 2010, para os homens do primeiro ano de exposição à universidade. O aumento da prevalência de obesidade de acordo com o tempo de exposição à universidade foi observado em estudantes universitários dos Estados Unidos, em pesquisa com dois inquéritos, para todos os anos de exposição (1º ano ao 5º ano), entretanto, com mais destaque para aqueles do último ano na universidade (1993: 5,7%; 1999: 10,9%) (NELSON et al., 2007). Possivelmente, a diferença verificada para o 1º ano de exposição à universidade seja o reflexo da tendência de aumento do sobrepeso e obesidade, anterior ao ingresso na universidade, como na adolescência (IBGE, 2010) e assim as prevalências de sobrepeso e obesidade foram maiores em 2012. Há também de considerar a ocorrência do aumento do IMC logo nos primeiros meses de universidade, conforme foi verificado em estudantes universitários canadenses (EDMONDS et al., 2008). Desta forma, a relevância do

controle do aumento do peso, desde os anos iniciais da universidade são essenciais, pois, em estudo de meta-análise foi verificado que durante o período universitário ocorre o aumento de 1,55 kg no peso corporal, e aumento de 1,17% no percentual de gordura, sendo o acúmulo no final da universidade maior que no início (FEDEWA et al., 2014).

As implicações do aumento do sobrepeso e obesidade entre a transição das diferentes fases da vida, como da infância e adolescência para a fase adulta são inúmeras, como morbidade física e mortalidade prematura (REILLY; KELLY, 2011). Desta forma, a intervenção e o acompanhamento sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade ao longo do período universitário tornam-se primordial, em virtude da necessidade de evitar o surgimento de possíveis morbidades, além disso, a caracterização dos fatores associados pode permitir a compreensão de perfis mais propensos ao sobrepeso e obesidade durante a universidade.

### 6.3 Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade nos inquéritos de 2010 e 2012

Neste estudo, em homens de idade mais avançada (maior terço de idade) foram associados ao sobrepeso e a obesidade, em ambos os inquéritos. A associação entre faixa etária e excesso de peso corporal foi verificada em pesquisa com estudantes universitários de uma instituição da região sul do Brasil, e a magnitude da associação nos estudantes com 20 anos ou mais de idade foram duas vezes maiores que seus pares mais jovens (SILVA et al., 2011a). Simão, Nahas e Oliveira (2006) verificaram que a prevalência de excesso de peso corporal foi maior nos estudantes universitários de uma universidade do estado de Santa Catarina, de ambos os sexos, da maior faixa etária. De maneira geral, o avanço da idade é acompanhado pelo aumento do excessivo de gordura corporal, com picos nas faixas de idade de 40 a 60 anos (ISER et al., 2011; LINHARES et al., 2012), que pode ser ocasionado pela diminuição do metabolismo corpóreo e a diminuição da massa livre de gordura (CARTER et al., 2013).

Para os homens do presente estudo, estar no momento atual com companheiro foi associado ao sobrepeso e à obesidade, e em mulheres com o sobrepeso (inquérito de 2012). Na pesquisa com estudantes universitários de uma instituição de ensino superior do estado de Santa Catarina, a prevalência de excesso de peso corporal foi maior em homens casados ou com parceiro fixo (57,5%), do que em solteiros (33,3%), assim como em mulheres casadas/com parceiro fixo (32,9%) versus solteiras (14,2%) (SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2006). Em

outro estudo, também realizado no estado de Santa Catarina foi verificada maior prevalência de excesso de peso corporal entre os universitários casados (SILVA et al., 2011a). Outros estudos apontaram que adultos casados, de ambos os sexos, associam-se com o sobrepeso e obesidade, independente da idade (JANGHORBANI et al., 2008; TZOTZAS et al., 2010), escolaridade e comportamentos relacionados à saúde (JANGHORBANI et al., 2008). As maiores prevalências de sobrepeso e obesidade em casados podem representar uma menor preocupação em relação à aparência e estar atraente, ocasionando em menor envolvimento em comportamentos relacionados ao aumento do peso corporal, como as atividades físicas no lazer (JANGHORBANI et al., 2008).

Os resultados do presente estudo mostraram que em homens do segundo ano de exposição à universidade, e em mulheres do quarto ano e mais de exposição à universidade foram observadas menores estimativas de associação com a obesidade. De forma diferente deste estudo, em pesquisa com estudantes universitários, de uma instituição do estado da Paraíba, as prevalências de excesso de peso corporal aumentaram juntamente com o tempo de exposição à universidade (FONTES; PONTES; VIANNA, 2012). Outras pesquisas verificaram o aumento do peso corporal (FEDEWA et al., 2014), percentual de gordura (FEDEWA et al., 2014) e do IMC (RACETTE et al., 2008) com o maior tempo de exposição à universidade. Neste estudo a associação entre o tempo de exposição à universidade com a obesidade foi confundida pelas variáveis demográficas e de vínculo com a universidade, caracterizando essa variável como de menor explicação da obesidade em estudantes universitários.

Dentre as outras variáveis de vínculo com a universidade, às áreas de estudo foram associadas com o sobrepeso em homens. Os efeitos da associação foram menores para os estudantes das áreas de estudo das ciências exatas e da terra, e humanas. Em pesquisa realizada com estudantes universitários da região sul do Brasil, os homens provenientes das áreas de letras e artes (25,0%) e exatas e tecnológicas (32,0%) apresentaram menores prevalências de excesso de peso corporal, quando comparados àqueles da área da saúde (37,6%), e das humanas e econômico-jurídico (46,9%) (SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2006). Entretanto, o estudo de Miranda et al. (2012) apontou que os estudantes das ciências exatas e das humanas apresentavam maiores prevalências de excesso de peso corporal, 18,7% e 18,5%, respectivamente, que os estudantes da área de saúde. Essa divergência entre os estudos, em relação à área de estudo de vínculo com a

universidade e o sobrepeso e a obesidade pode destacar a relevância de outros indicadores, que não a área de estudo e os possíveis conteúdos estudados em relação à vida e a saúde sobre o sobrepeso e a obesidade.

No presente estudo os homens apresentaram mais variáveis dos comportamentos relacionados à saúde associadas aos desfechos. Para esse sexo, aqueles que referiram o consumo de frutas até 4 dias/semana estavam menos propensos a obesidade, no entanto, os estudantes universitários que reportaram o consumo de hortaliças até 4 dias/semana estavam mais propensos a obesidade, assim como em relação ao consumo de carne com gordura visível, sobre o sobrepeso. Para as mulheres, aquelas que consumiram refrigerantes em cinco ou mais por semana estavam mais associadas à obesidade, em contrapartida, as que relataram consumir salgados estavam menos propensas a obesidade.

O resultado da associação entre o consumo de frutas com a obesidade, em homens, deste estudo, foi semelhante ao resultado verificado pelo sistema VIGITEL, pois o maior consumo de forma simultânea de frutas e hortaliças foi associado ao aumento do IMC (SICHIERI; MOURA, 2009). No entanto, em estudo de casos e controles, com estudantes universitários, Menezes, Neutzling e Taddei (2009) verificaram que os obesos (casos) apresentaram maiores valores de OR para o consumo de frutas menor que uma vez por dia (OR: 1,84; IC95%: 1,05; 3,21). Contudo, possíveis comparações com estes estudos tornam-se limitadas, tendo em vista a diferença entre os tipos de estudos e populações. As pesquisas descrevem elevadas prevalências de hábitos alimentares inadequados neste grupo (COLARES; FRANCA; GONZALEZ, 2009; PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009), e a alimentação é um importante componente do estilo de vida (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000), que em níveis inadequados pode contribuir, juntamente com outros comportamentos de risco, como a inatividade física, com maiores risco para DCNT, como a obesidade (OMS, 2002; MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Os resultados mostraram que as atividades físicas no lazer de intensidade moderada e vigorosa, e vigorosa, foram associadas com menores efeitos de sobrepeso e obesidade em homens, respectivamente. As mulheres praticantes na intensidade moderada e vigorosa apresentaram maior possibilidade ao sobrepeso, quando comparadas as mulheres inativas no lazer. Possivelmente, a associação verificada entre as mulheres, tenha ocorrido em virtude da causalidade reversa, que limita o estabelecimento de causa e efeito (BASTOS; DUQUIA, 2007). Os estudos de Mochel et al. (2007) e Madureira et al. (2009) mostraram que os estudantes universitários com sobrepeso e obesidade eram mais

fisicamente ativos do que os estudantes com peso normal, semelhante ao observado para as mulheres do presente estudo.

Em outras pesquisas realizadas com estudantes universitários não foi verificada a associação entre atividade física e IMC (MARTINS et al., 2010; SILVA et al., 2011a; SOUZA et al., 2012; CASTRO JÚNIOR et al., 2012; COSTA; VASCONCELOS, 2013; AL-ISA; WIJESEKARA; DESAPRIYA, 2013). Embora, neste estudo, a associação em mulheres tenha sido inversa, a atividade física realizada de forma regular atua na diminuição, prevenção e manutenção do peso corporal (DONNELLY et al., 2009). Diferentes pesquisas apontam os efeitos dos exercícios físicos aeróbios para a redução do IMC, especificamente em homens (THOMPSON et al., 2010), em mulheres (IRVING et al., 2008; FRIEDENREICH et al., 2011) e em ambos os sexos (OBERBACH et al., 2008; KROUSEL-WOOD et al., 2008).

A relação existente entre os hábitos alimentares e a atividade física, na mediação da quantidade de gordura corporal é fundamental, pois, a atividade física e o equilíbrio na ingestão alimentar podem aumentar a perda de peso corporal (DONNELLY et al., 2009). Os efeitos de uma alimentação balanceada, juntamente com exercícios aeróbios em intensidade moderada são fundamentais para a redução do IMC (BO et al., 2008). Desta forma, ações na universidade, devem incluir a oferta de alimentação de qualidade e atividades físicas no lazer, para fins de controle do aumento do sobrepeso e obesidade.

#### 6.4 Limitações e pontos fortes do estudo

As limitações deste estudo estão relacionadas às medidas referidas da massa corporal e estatura, que foram empregadas para a mensuração do sobrepeso e da obesidade. No entanto, foi realizado estudo de validação que apontou níveis satisfatórios de concordância das medidas referidas quando comparadas às medidas aferidas. Os níveis satisfatórios para o uso das medidas referidas em pesquisas com estudantes universitários foi validado previamente por Savane et al. (2013). O levantamento das informações dos comportamentos relacionados à saúde, por meio de questionário, pode ser influenciado pelo viés de memória. Entretanto, o nível de concordância entre o teste e reteste (reprodutibilidade), das perguntas empregadas neste estudo são satisfatórias (SOUSA et al., 2013). Além disso, a sobreposição de 7% da amostra em 2012 representa uma limitação, contudo, a possível transição dos estudantes entre algumas categorias das variáveis



exploratórias, de 2010 para 2012, assim como a mudança de categoria do IMC entre os inquéritos minimizam esse viés.

Dentre as relevâncias deste estudo, é importante destacar o rigor dos métodos, quanto ao procedimento de amostragem estratificado a diferentes características de vínculo com a universidade e a seleção aleatória simples dos estudantes universitários. Além disso, o período curto de coleta de dados minimiza possíveis interferências das obrigações acadêmicas, como as atividades do final do semestre letivo e período de testes finais, que podem gerar modificações comportamentais. Por fim, o caráter de monitoramento deste estudo, com coleta de dados a cada dois anos favorece o acompanhamento das prevalências de sobrepeso e obesidade ao longo dos anos, e representa uma importante iniciativa em pesquisa com foco na saúde dos estudantes universitários (OLIVEIRA; PADOVANI, 2014).



## 7 CONCLUSÕES

### 7.1 Características das amostras do estudo

Entre as características sociodemográficas, de vínculo com a universidade e comportamentos relacionados à saúde, das amostras alcançadas nos inquéritos, para cada sexo, não foi verificada diferenças entre os inquéritos, exceto para o consumo de frangos com gordura visível, que foi maior em mulheres no segundo estudo. Em homens e mulheres, houve o predomínio de estudantes universitários sem companheiro, do 4º ano e mais de exposição à universidade e da área das ciências humanas, e dentre os comportamentos relacionados à saúde, a maioria informou o consumo de frutas e hortaliças inferior a cinco dias por semana. Os homens praticavam mais atividades físicas no lazer em intensidade vigorosa e as mulheres eram mais inativas no lazer.

### 7.2 Prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade nos inquéritos de 2010 e 2012, de acordo com o sexo

Em relação aos inquéritos não foi observada diferença entre as prevalências de sobrepeso e obesidade para os homens e mulheres, entretanto, as prevalências de sobrepeso e obesidade foram maiores em homens em cada ano do estudo. Para as demais categorias das variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade, não foram verificadas diferença nas prevalências de sobrepeso e obesidade entre o inquérito *baseline* e o segundo estudo, exceto para o 1º ano de exposição à universidade, com maiores prevalências de sobrepeso e obesidade em homens em 2012.

### 7.3 Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade nos inquéritos de 2010 e 2012

Os fatores associados ao sobrepeso em homens foram: ter maior faixa etária, ter companheiro e consumir carnes vermelhas com gordura. Em mulheres, aquelas com companheiro e que praticavam atividades físicas no lazer moderadas e vigorosas foram associadas ao sobrepeso. Em contrapartida, em homens, aqueles da maior faixa etária, com

companheiro e que consumiam hortaliças até 4 dias por semana foram associados à obesidade.

#### 7.4 Recomendações e direcionamentos nas ações voltadas para a saúde dos estudantes universitários

Acredita-se que o desafio para as pesquisas com estudantes universitários é a realização de outros estudos de monitoramento, seja via inquéritos repetidos ou de coorte, em diferentes instituições brasileiras. Além disso, o levantamento de informações em nível ambiental, como o familiar e social poderão contribuir, juntamente com as medidas comportamentais, para a compreensão dos possíveis determinantes do sobrepeso e obesidade nesse grupo.

Para tanto, as ações institucionais devem focar o sobrepeso e obesidade, por meio de projetos/programas na universidade, destinados à oferta de atividades físicas no lazer, assim como políticas alimentares, destinadas a melhor opção de alimentos para o consumo em cantinas e restaurantes. Desta forma, o monitoramento regular dos indicadores do estilo de vida e as políticas institucionais poderão conciliar com esforços voltados para que os estudantes universitários, durante o período acadêmico, tenham a oportunidade de obtenção de estilos de vida ativos e saudáveis.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, K.F. et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 355, n.8, p. 763-78, ago., 2006.

AHMED, F. et al. Secular trends and risk factors of overweight and obesity among Kuwaiti adults: National Nutrition Surveillance System data from 1998 to 2009. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 15, n. 11, p. 2124-30, nov., 2012.

AINSWORTH, B.E. et al. 2011 Compendium of physical activities: a second update of codes and MET values. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 43, n. 8, p. 1575-81, ago., 2011.

AL-ISA, A.N.; WIJESSEKARA, N.; DESAPRIYA, E. Multiple factors contribute to obesity among Kuwaiti college women. **Health**, Irvine, v. 5, n. 5, p. 943-52, mai., 2013.

ALVARENGA, M.S.; SCAGLIUSI, F.B.; PHILIPPI, S.T. Comparison of eating attitudes among university students from the five Brazilian regions. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 435-44, fev., 2012.

\_\_\_\_\_. et al. Disordered eating among Brazilian female college students. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 879-88, mai., 2013.

ALVES, A.; MARQUES, I.R. Fatores relacionados ao risco de doença arterial coronariana entre estudantes de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 6, p. 883-8, nov./dez., 2009.

AMADUCCI, C.M.; MOTA, D.D.F.C.; PIMENTA, C.A.M. Fadiga entre estudantes de graduação em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 44, n. 4, p.1052-8, dez., 2010.

ARAÚJO, V.C. et al. Prevalência de excesso de peso em adolescentes brasileiros: um estudo de revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 12, n. 3, p. 79-87, set./dez., 2007.

ARAÚJO, C. et al. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. Supl. 2, p. 3077-84, out., 2010.

BAHIA, L.R.; ARAÚJO, D.V. Impacto econômico da obesidade no Brasil. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 13-7, jan./mar., 2014.

BARROS, A.L.B.L. et al. Alterações do nível pressórico e fatores de risco em graduandos de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 773-8, nov./dez., 2009.

BASTOS, J.L.D.; DUQUIA, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-32, out./dez. 2007.

BERTSIAS, G. et al. Overweight and obesity in relation to cardiovascular disease risk factors among medical students in Crete, Greece. **BMC Public Health**, London, v. 3, p. 3, jan., 2003.

BIELEMANN, R. et al. Prática de atividade física no lazer entre acadêmicos de Educação Física e fatores associados. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 12, n. 3, p. 65-72, set./dez., 2007.

BLAND, J.M.; ALTMAN, D.G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **The Lancet**, Londres, v. 327, n. 8476, p. 307-10, fev., 1986.

BO, S. et al. Diet or exercise: what is more effective in preventing or reducing metabolic alterations? **European Journal of Endocrinology**, [S.l.], v. 159, n. 6, p. 685-91, dez., 2008.

BRANDÃO, M.P. et al. Fatores de risco cardiovascular numa população universitária portuguesa. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Lisboa, v. 27, n. 1, p. 7-25, jan., 2008.

\_\_\_\_\_; PIMENTEL, F.L.; CARDOSO, M.F. Impact of academic exposure on health status of university students. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 49-58, fev., 2011.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2006. Brasília, Ministério da Saúde, 2007. 90 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2007. Brasília, Ministério da Saúde, 2008. 135 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2008. Brasília, Ministério da Saúde, 2009. 111 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009. Brasília, Ministério da Saúde, 2010. 98 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2010. Brasília, Ministério da Saúde, 2011. 151 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2011. Brasília, Ministério da Saúde, 2012. 131 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2012. Brasília, Ministério da Saúde, 2013. 136 p.

\_\_\_\_\_. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2013. Brasília, Ministério da Saúde, 2014. 121 p.

CALLE, E.E. et al. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 348, n. 17, p. 1625-38, abr., 2003.

CARAM, A.L.A.; LAZARINE, I.F. Atitudes alimentares em universitários dos cursos de Nutrição, Educação Física e Psicologia de uma instituição privada. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 71-4, jan./mar., 2013.

CARTER, S. et al. Role of leptin resistance in the development of obesity in older patients. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 8, n.6, p. 829-44, jul., 2013.

CASTRO JÚNIOR, E.F. et al. Avaliação do nível de atividade física e fatores associados em estudantes de Medicina de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, v. 34, n. 4, p. 955-67, out./dez., 2012.

CAVALCANTI, C.L. Envelhecimento e obesidade: um grande desafio no século XXI. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 87-92, abr./jun., 2010.

CENCI, M.; PERES, K.G.; VASCONCELOS, F.A.G. Prevalência de comportamento bulímico e fatores associados em universitários. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 83-8, maio/jun., 2009.

COLARES, V.; FRANCA, C.; GONZALEZ, E. Condutas de saúde entre universitários: diferenças entre gêneros. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 521-8, mar., 2009.



COLE, T.J. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **British Medical Journal**, London, v. 320, n. 7244, p. 1240-3, mai., 2000.

CONDE, W.L.; BORGES, C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. Supl. 1, p. 71-9, set., 2011.

COSTA, L.C.F.; VASCONCELOS, F.A.G. Prevalence and factors associated with nutritional status among female university students in Florianópolis, SC. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 326-37, mai./jun., 2013.

DESSAI, M.N. et al. Risk factors associated with overweight and obesity in college students. **Journal of American College Health**, Washington, v. 57, n. 1, p. 109-14, jul./ago., 2008.

DODD, L.J. et al. Lifestyle risk factors of students: A cluster analytical approach. **Preventive Medicine**, New York, v. 51, n. 1, p. 73-7, jul., 2010.

DONNELLY, J.E. et al. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Madison, v. 41, n. 2, p. 459-71, fev., 2009.

EDMONDS, M.J. et al. Body weight and percent body fat increase during the transition from high school to university in females. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 108, n. 6, p. 1033-7, jun., 2008.

EL-GILANY, A-H. et al. Physical activity profile of students in Mansoura University, Egypt. **Eastern Mediterranean Health Journal**, Alexandria, v. 17, n. 8, p. 694-702, ago., 2011.

FEDEWA, M.V. et al. Change in weight and adiposity in college students. A systematic review and meta-analysis. **American Journal of Preventive Medicine**, Netherlands, 15 set., 2014. No prelo. Disponível em: <[http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(14\)00402-4/abstract](http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(14)00402-4/abstract)> . Acesso em: 1 out. 2014.

FEITOSA, E.P.S. et al. Hábitos alimentares de estudantes de uma universidade pública no Nordeste, Brasil. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 21, n. 2, p. 225-30, out./dez., 2010.

FLEGAL, K.M. et al. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 288, n. 14, p. 1723-7, out., 2002.

\_\_\_\_\_. et al. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. **The Journal American Medical Association**, Chicago, v. 293, n. 15, p. 1861-7, abr., 2005.

\_\_\_\_\_. et al. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. **The Journal American Medical Association**, Chicago, v. 303, n. 3, p. 235-41, jan., 2010.

FONSECA, M.J.M. et al. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 392-8, jun., 2004.

FONTES, A.C.D.; PONTES, L.M.; VIANNA, R.P.T. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários, Paraíba, Brasil. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, São Paulo, v.11, n.2, p. 149-58, abr./jun., 2012.

FREITAS, R.W.J.F. et al. Análisis del perfil lipídico en una población de estudiantes universitarios. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 5, p. 1151-8, set./out., 2013.

FRIEDENREICH, C.M. et al. Adiposity changes after a 1-year aerobic exercise intervention among postmenopausal women: a randomized controlled trial. **International Journal of Obesity**, London, v. 35, n. 3, p. 427-35, mar., 2011.

GARCIA, C.A.; CASTRO, T.G.; SOARES, R.M. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de Nutrição de uma universidade pública de Porto Alegre – RS. **Clinical and Biomedical Research**, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 219-24, jul./set., 2010.

GASPAROTTO, G.S. et al. Fatores de risco cardiovascular em universitários: comparação entre sexos, períodos de graduação e áreas de estudo. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 46, n. 2, p. 154-63, abr./jun., 2013a.

\_\_\_\_\_. et al. Association between moment of the undergraduate course and cardiovascular risk factors in university students. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 3, p. 687-94, jun., 2013b.

GIGANTE, D.P. et al. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. Supl. 1, p. 157-65, set., 2011.

GOMES, F. et al. Obesidade e doença arterial coronariana: papel da inflamação vascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 94, n. 2, p. 273-9, fev., 2010.

GOMES, I.E.V.M.; LIMA, A.B.; GOMES, F.M.V. Relação entre transtorno afetivo bipolar, obesidade e suicídio: uma revisão da literatura. **Cadernos ESP**, Fortaleza, v. 5, n. 2, p. 45-54, ago./dez. 2011.

GONZÁLEZ, D.; NAZMI, A.; VICTORA, C.G. Childhood poverty and abdominal obesity in adulthood: a systematic review. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. Sup. 3, p. S427-40, 2009.

GUEDES, D.P.; LEGNANI, R.F.S.; LEGNANI, E. Motivos para a prática de exercício físico em universitários de acordo com o índice de massa corporal. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 17, n. 4, p. 270-4, jul./ago., 2012.

HAASE, A. et al. Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. **Preventive Medicine**, New York, v. 39, n. 1, p. 182-90, jul., 2004.

HEDLEY, A.A. et al. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 291, n. 23, p. 2847-50, jun., 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**.

Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 15 out. 2010.

\_\_\_\_\_. **Síntese de indicadores sociais**. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em:

<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores\\_Sociais/Sintese\\_de\\_Indicadores\\_Sociais\\_2013/SIS\\_2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2013/SIS_2013.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS

EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação superior 2010**. Divulgação dos principais resultados do Censo da

Educação Superior 2010. Brasília: INEP, 2011. Disponível em:

<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2010/divulgacao\\_censo\\_2010.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2010/divulgacao_censo_2010.pdf)>. Acessado em 14 de julho de 2012.

\_\_\_\_\_. **Censo da educação superior 2012**. Brasília: INEP, 2013a.

Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>>. Acessado em 15 de julho de 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo da educação superior: 2011 – resumo técnico**. Brasília: INEP, 2013b. 114p.

IRVING, B.A. et al. Effect of exercise training intensity on abdominal visceral fat and body composition. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 40, n. 11, p. 1863-72, nov., 2008.

ISER, B.P.M. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico – Vigitel Brasil – 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. Supl.1, p. 90-102, set., 2011.

JANGHORBANI, M. et al. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. **Archives of Iranian Medicine**, Tehran, v. 11, n. 3, p. 274-81, maio, 2008.

JEKEL, J.F.; ELMORE, J.G.; KATZ, D.L. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**. Editora: ARTMED, Porto Alegre, 2002.

JOHNSON, W. et al. A changing pattern of childhood BMI growth during the 20th century: 70 y of data from the Fels Longitudinal Study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 95, n. 5, p. 1136-43, mai., 2012.

JOIA, L.C. Perfil do estilo de vida individual entre estudantes universitários. **Revista Movimenta**, Goiania, v. 3, n. 1, p. 16-23, jan./mar., 2010.

KELLY, T. et al. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. **International Journal of Obesity**, London, v. 32, n. 9, p. 1431-7, set., 2008.

KELSEY, J.L. et al. **Methods in observational epidemiology**. 2 ed. New York: Oxford. 1996. Disponível em:  
<[http://books.google.com/books?id=Xnz6VgL22osC&printsec=frontcover&source=gbv2\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.com/books?id=Xnz6VgL22osC&printsec=frontcover&source=gbv2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false)>.  
Acesso em: 20 de março de 2010.

KIRSTEN, V.R.; FRATTON, F.; PORTA, N.B.D. Transtornos alimentares em alunas de Nutrição do Rio Grande do Sul. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 219-27, mar./abr., 2009.

KO, B.; PARK, K.H.; MANTZOROS, C.S. Diet patterns, adipokines, and metabolism: Where are we and what is next? **Metabolism Clinical and Experimental**, [S.l.], v. 63, n. 2, p. 168-77, fev., 2014.

KROUSEL-WOOD, M.A. et al. Does home-based exercise improve body mass index in patients with type 2 diabetes? Results of a feasibility trial. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Ireland, v. 79, n. 2, p. 230-6, fev., 2008.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 1, p. 159-74, mar., 1977.

LAUS, M.F.; MOREIRA, R.C.M.; COSTA, T.M.B. Diferenças na percepção da imagem corporal, no comportamento alimentar e no estado nutricional de universitárias das áreas de saúde e humanas. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 192-6, set./dez., 2009.

LEGNANI, R.F.S. et al. Transtornos alimentares e imagem corporal em acadêmicos de Educação Física. **Motriz. Revista da Educação Física**, Rio Claro, v.18, n.1, p. 84-91, jan./mar., 2012.

LEITE, L.D.; ROCHA, E.D.M.; BRANDÃO-NETO, J. Obesidade: uma doença inflamatória. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 85-95, jul./dez., 2009.

LINHARES, R.S. et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-48, mar., 2012.

LIRA-NETO, J.C.G. et al. Analysis of overweight and obesity in university students. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 6, n. 11, p. 2770-6, nov., 2012.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.

LOW, S.; CHIN, M.C.; DEURENBERG-YAP, M. Review on epidemic of obesity. **Annals Academy of Medicine Singapore**, Singapore, v. 38, n. 1, p. 57-65, jan., 2009.

LUIZ, R.R.; MAGNANINI, M.F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 9-28, 2000.

LUPPINO, F.S. et al. Overweight, obesity, and depression. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Archives General Psychiatry**, Chicago, v. 67, n. 3, p. 220-9, mar., 2010.

MADUREIRA, A.S. et al. Associação entre estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física e estado nutricional em universitários. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 2139-46, out., 2009.

MALTA, D.C. et al. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas em 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 7-16, mar., 2009.

MARCONDELLI, P.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 39-47, jan./fev., 2008.

MARCUZZO, M.; PICH, S.; DITTRICH, M.G. A construção da imagem corporal de sujeitos obesos e sua relação com os imperativos contemporâneos de embelezamento corporal. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 16, n. 43, p. 943-54, out./dez. 2012.

MARQUES, M.O.T. et al. Prevalência de obesidade e sobrepeso em acadêmicos do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 38, n. 1, p. 62-8, jan./mar., 2009.

MARTINS, M.C.C. et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 2, p. 192-99, jun., 2010.

\_\_\_\_\_. et al. Uso de drogas antiobesidade entre estudantes universitários. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 5, p. 570-6, set./out., 2011.

MASCENA, G.V. et al. Fatores de risco cardiovascular em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 45, n. 3, p. 322-8, jul./set., 2012.

MAZZOCCANTE, R.P.; MORAES, J.F.V.N.; CAMPBELL, C.S.G. Gastos públicos diretos com a obesidade e doenças associadas no Brasil. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 21, n. 1-6, p. 25-34, jan./dez., 2012.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p.698-709, maio/jun., 2004.

MENEZES, I.H.C.F.; NEUTZLING, M.B.; TADDEI, J.A.A. Risk factors for overweight and obesity in adolescents of a Brazilian University: a case-control study. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 24, n. 1, p. 17-24, jan./fev., 2009.

MERRILL, R.M.; RICHARDSON, J.S. Validity of self-reported height, weight, and body mass index: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2006. **Preventing Chronic Disease**, Atlanta, v. 6, n. 4, p. A121, ago., 2009.

MIELKE, G.I. Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da universidade federal de Pelotas. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 15, n.1, p. 57-64, out./nov., 2010.

MIRANDA, V.P.N. et al. Insatisfação corporal em universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 1, p. 25-32, jan./mar., 2012.

MOCHEL, E.G. et al. Incidência à obesidade em universitários – São Luís – MA. **Revista do Hospital Universitário/UFMA**, São Luís, v. 8, n. 1, p. 41-7, jan./jun., 2007.

MORAIS, C.A.S. et al. Fatores de risco cardiovascular em estudantes de graduação da Universidade Federal de Viçosa-MG. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 261-4, out./dez., 2011.

MORETTI, G.S. et al. Prevalence of and factors associated with overweight among university students from Rio Branco, Acre – Brazil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 16, n. 4, p. 406-18, jul./ago., 2014.



MORTELE, N. et al. Hábitos alimentares e gasto energético dos universitários da área de ciências biológicas e da saúde da Unoesec - Campus de Joaçaba / SC. **Evidência**, [S.l.], v. 9, n. 1-2, p. 83-98, jan./dez., 2009.

MOTA, M.C. et al. Estilo de vida e formação médica: impacto sobre o perfil nutricional. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 358-68, jul./set., 2012.

NAHAS, M.V.; BARROS, M.V.G.; FRANCALACCI, V. O pentáculo do bem-estar – base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 5, n. 2, p. 48-59, maio/ago., 2000.

\_\_\_\_\_. et al. **Estilo de vida e indicadores de saúde dos jovens catarinenses**. Florianópolis, SC: Gráfica da UFSC; 2005.

NELSON, T.F. et al. Disparities in overweight and obesity among US college students. **American Journal of Health Behavior**, Star City, v. 31, n. 4, p. 363-73, jul.,ago., 2007.

NILSON, G. et al. Espelho, espelho meu: um estudo sobre autoimagem corporal de estudantes universitários. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 18, n. 1, p. 112-20, jan./fev., 2013.

OBERBACH, A. et al. Long-term exercise training decreases interleukin-6 (IL-6) serum levels in subjects with impaired glucose tolerance: effect of the K174G/C variant in IL-6 gene. **European Journal of Endocrinology**, Netherlands, v. 159, n. 2, p. 129-36, ago., 2008.

OLIVEIRA, N.R.C.; PADOVANI, R.C. Saúde do estudante universitário: uma questão para reflexão. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 995-6, mar., 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Obesity: preventing and managing the Global Epidemic**. Report on a WHO Expert Consultation on Obesity, 3-5 June 1997. Geneva: OMS, 1997.

\_\_\_\_\_. **The world health report 2002**. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: OMS, 2002.

\_\_\_\_\_. **Global health risks**. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: OMS, 2009.

PAIXÃO, L.A.; DIAS, R.M.R.; PRADO, W.L. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do recife/PE. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 15, n. 3, p. 145-50, maio/jun., 2013.

PETRIBÚ, M.M.V.; CABRAL, P.C.; ARRUDA, I.K.G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 837-46, nov./dez., 2009.

RACETTE, S.B. et al. Changes in weight and health behaviors from freshman through senior year of college. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Hamilton, v. 40, n. 1, p. 39-42, jan./fev., 2008.

RAMALHO, A.A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, O.F. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 1405-13, jul., 2012.

RECH, C.R.; ARAÚJO, E.D.S.; VANAT, J.R. Autopercepção da imagem corporal em estudantes do curso de educação física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 285-92, abr./jun., 2010.

REILLY, J.J.; KELLY, J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. **International Journal of Obesity**, London, v. 35, n. 7, p. 891-8, jul., 2011.

RIGONI, P.A.G. et al. Estágios de mudança de comportamento e percepção de barreiras para a prática de atividade física em universitários do curso de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 17, n. 2, p. 87-92, mar./abr., 2012.

RODRIGUES, P.R.M.; GONÇALVES-SILVA, R.M.V.; PEREIRA, R.A. Validity of self-reported weight and stature in adolescents from Cuiabá, Central-Western Brazil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 283-90, mai./jun., 2013.

ROMBALDI, A.J. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de Educação Física ingressantes e formandos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 36, n. 1, p. 13-27, jan./mar., 2014.

SAVANE, F.R. et al. Validez del peso y talla auto-referido en población universitaria y factores asociados a las discrepancias entre valores declarados y medidos. **Nutrición Hospitalaria**, Madri, v. 28, n. 5, p. 1633-8, set./out., 2013.

SICHERI, R.; MOURA, E.C. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. Supl. 2, p. 90-7, nov., 2009.

SIRA, N.; PAWLAK, R. Prevalence of overweight and obesity, and dieting attitudes among Caucasian and African American college students in Eastern North Carolina: A cross-sectional survey. **Nutrition Research and Practice**, Seoul, v. 4, n. 1, p. 36-42, fev., 2010.

SILVA, T.R.; SAENGER, G.; PEREIRA, E.F. Fatores associados à imagem corporal em estudantes de Educação Física. **Motriz. Revista da Educação Física**, Rio Claro, v. 17, n. 4, p. 630-39, out./dez., 2011.

SILVA, D.A.S.; PETROSKI, E.L. Fatores associados ao nível de participação em atividades físicas em estudantes de uma universidade pública no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 10, p. 4087-94, out., 2011.

\_\_\_\_\_. et al. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4473-79, nov., 2011a.

\_\_\_\_\_. et al. O antropometrista na busca de dados mais confiáveis. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 82-5, jan./fev., 2011b.

\_\_\_\_\_. et al. Estilo de vida de acadêmicos de Educação Física de uma universidade pública do estado de Sergipe, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 53-67, jan./mar., 2012a.

SILVA, J.D. et al. Influência do estado nutricional no risco para transtornos alimentares em estudantes de nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3399-406, dez., 2012b.

SIMÃO, C.B.; NAHAS, M.V.; OLIVEIRA, E.S.A. Atividade física habitual, hábitos alimentares e prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, Lages. S.C. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 11, n. 1, p. 3-12, jan./abr., 2006.

SOUSA, T.F. Inatividade física em universitários brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Caetano do Sul, v. 9, n. 29, p. 47-55, jul./set., 2011.

\_\_\_\_\_. et al. Estudo MONISA: características e aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 904-7, dez., 2012.

\_\_\_\_\_. et al. Validade e reprodutibilidade do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A). **Arquivos de Ciências do Esporte**, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 21-30, jan./mar., 2013.

SOUZA, A.A. et al. Estudo sobre a anorexia e bulimia nervosa em universitárias. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 195-98, abr./jun., 2011.

SOUZA, L.B. et al. Inadequação de consumo alimentar, antropometria e estilo de vida de universitárias da área de saúde. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 30, n. 4, p. 377-81, out./dez., 2012.

STOCK, C.; WILLE, L.; KRÄMER, A. Gender-specific health behaviors of German university students predict the interest in campus health promotion. **Health Promotion International**, Oxford, v. 16, n. 2, p. 145-54, jun., 2001.

SZUCK, P. Avaliação do nível de atividade física, estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior da cidade de Curitiba – PR. **Corpus et Scientia**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 98-108, set./dez., 2012.

TASSITANO, R.M. et al. Clustering of physical inactivity and low fruit and vegetables intake and associated factors in young adults. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 25-34, jan./fev., 2014.

TAVARES, T.B.; NUNES, S.M.; SANTOS, M.O. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 359-66, jul./set., 2010.

THOMPSON, D. et al. Time course of changes in inflammatory markers during a 6-mo exercise intervention in sedentary middle-aged men: a randomized-controlled trial. **Journal of Applied Physiology**, Bethesda, v. 108, n. 4, p. 769-79, abr., 2010.

TZOTZAS, T. et al. Marital status and educational level associated to obesity in Greek adults: data from the National Epidemiological Survey. **BMC Public Health**, London, v. 10, p. 732, nov., 2010.

TRUJILLO-HERNÁNDEZ, B. et al. Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitários de Colima, México. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 12, n. 2, p. 197-207, abr., 2010.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (USDHHS). **Physical Activity Guidelines for Americans**. Washington, 2008. Disponível em: <<http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2008.

VASCONCELOS, H.C.A. et al. Correlação entre indicadores antropométricos e a qualidade do sono de universitários brasileiros. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 852-9, ago., 2013.

VICTORA, C.G. et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **International Journal of Epidemiology**, London, v. 26, n. 1, p. 224-7, fev., 1997.

VILLANUEVA, E.V. The validity of self-reported weight in US adults: a population based cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 1, p. 11, nov., 2001.

VITOLO, M.R.; BORTOLINI, G.A.; HORTA, R.L. Prevalência de compulsão alimentar entre universitárias de diferentes áreas de estudo. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 20-6, jan./abr., 2006.

ZANCHETTA, L.M. et al. Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 387-99, set., 2010.

WANG, Y.; BEYDOUN, M.A. The obesity epidemic in the United States – gender, age, socioeconomic, racial/ethnic, and geographic characteristics: a systematic review and meta-regression analysis. **Epidemiologic Reviews**, Baltimore, v. 29, n. 1, p. 6-28, jan./dez., 2007.

WANG, Y.C. et al. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. **The Lancet**, England, v. 378, n. 9793, p. 815-25, ago., 2011.

WITHROW, D.; ALTER, D.A. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 12, n. 2, p. 131-41, fev., 2011.

YUSUF, S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. **The Lancet**, England, v. 364, n. 9438, p. 937-52, set., 2004.

## APÊNDICES





## APÊNDICE A

### Tabelas de descrição das populações, amostras previstas e alcançadas dos inquéritos de 2010 e 2012

Tabela 10 – Descrição da população de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso na universidade, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2010. MONISA 2010.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	9,4	46	20,5	42	18,8	115	51,3	224	100,0	224	100,0
L. Geografia	37	24,2	35	22,9	1	0,7	36	23,5	109	71,3	-	-	-	-	27	17,6	17	11,1	44	28,7	153	100,0
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	55,9	30	44,1	-	-	-	-	68	100,0	68	100,0
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	21,4	50	20,6	39	16,0	102	42,0	243	100,0	243	100,0
B. Administração	41	11,2	36	9,8	37	10,1	85	23,3	199	54,4	38	10,4	36	9,8	34	9,3	59	16,1	167	45,6	366	100,0
B. C. Contábeis	30	24,6	26	21,3	26	21,3	40	32,8	122	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	100,0
L. C. Biológicas	-	-	25	17,5	-	-	-	-	25	17,5	19	13,3	17	11,9	38	26,6	44	30,7	118	82,5	143	100,0
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	26,9	27	25,0	25	23,1	27	25,0	108	100,0	108	100,0
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	29,4	36	26,5	29	21,3	31	22,8	136	100,0	136	100,0
B. Economia	21	4,6	45	10,0	36	8,0	142	31,4	244	54,0	22	4,9	43	9,5	38	8,4	105	23,2	208	46,0	452	100,0
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	11,8	50	21,1	48	20,3	111	46,8	237	100,0	237	100,0
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	22,6	25	26,9	16	17,2	31	33,3	93	100,0	93	100,0
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	50,9	26	49,1	-	-	-	-	53	100,0	53	100,0
L. Física	17	25,4	14	20,9	9	13,4	27	40,3	67	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100,0
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	18,4	10	20,4	10	20,4	20	40,8	49	100,0	49	100,0
L. Matemática	36	26,9	26	19,4	22	16,4	50	37,3	134	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100,0
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	25,4	15	25,4	5	8,5	24	40,7	59	100,0	59	100,0
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	15,8	54	24,4	45	20,4	87	39,4	221	100,0	221	100,0

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 10.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
B. Pedagogia	40	13,0	37	12,1	37	12,1	42	13,6	156	50,8	38	12,4	36	11,7	39	12,7	38	12,4	151	49,2	307	100,0
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	15,2	65	29,2	60	26,9	64	28,7	223	100,0	223	100,0
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	17,1	37	15,8	43	18,4	114	48,7	234	100,0	234	100,0
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	23,8	38	23,8	37	23,1	47	29,3	160	100,0	160	100,0
B. Direito	53	10,2	58	11,2	56	10,8	103	19,7	270	51,9	50	9,6	47	9,0	59	11,3	94	18,2	250	48,1	520	100,0
L. C. Sociais	39	54,2	33	45,8	-	-	-	-	72	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	100,0
L. História	-	-	28	14,1	49	24,8	26	13,1	103	52,0	27	13,6	21	10,6	-	-	47	23,8	95	48,0	198	100,0
L. Filosofia	25	13,1	23	12,0	20	10,5	52	27,2	120	62,8	1	0,5	17	8,9	19	9,9	34	17,9	71	37,2	191	100,0
L. Letras (E/P)	18	8,3	21	9,7	23	10,7	45	20,8	107	49,5	28	13,0	30	13,9	24	11,1	27	12,5	109	50,5	216	100,0
L. Letras (I/P)	12	10,4	12	10,4	12	10,4	15	13,1	51	44,3	19	16,5	14	12,2	10	8,7	21	18,3	64	55,7	115	100,0
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	23,0	28	20,7	25	18,5	51	37,8	135	100,0	135	100,0
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	19,1	44	27,2	39	24,1	48	29,6	162	100,0	162	100,0
<b>Total</b>	<b>369</b>	<b>6,8</b>	<b>419</b>	<b>7,7</b>	<b>328</b>	<b>6,0</b>	<b>663</b>	<b>12,1</b>	<b>1.779</b>	<b>32,6</b>	<b>731</b>	<b>13,4</b>	<b>842</b>	<b>15,4</b>	<b>751</b>	<b>13,8</b>	<b>1.358</b>	<b>24,8</b>	<b>3.682</b>	<b>67,4</b>	<b>5.461</b>	<b>100,0</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P= Espanhol/Português; Eng.=Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.

Tabela 11 – Descrição da população de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso na universidade, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2012. MONISA 2012.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	8,9	39	18,2	35	16,4	121	56,5	214	100,0	214	100,0
L. Geografia	33	21,9	32	21,2	32	21,2	53	35,1	150	99,3	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	151	100,0
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	29,2	32	24,6	31	23,8	29	22,3	130	100,0	130	100,0
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	18,5	50	20,2	45	18,1	107	43,1	248	100,0	248	100,0
B. Administração	39	11,7	33	9,9	34	10,2	70	21,1	176	53,0	37	11,1	37	11,1	33	9,9	49	14,8	156	47,0	332	100,0
B. C. Contábeis	24	19,7	27	22,1	24	19,7	47	38,5	122	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	100,0
L. C. Biológicas	-	-	27	16,3	25	15,1	19	11,4	71	42,8	16	9,6	19	11,4	16	9,6	44	26,5	95	57,2	166	100,0
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	24,8	26	23,0	23	20,4	36	31,9	113	100,0	113	100,0
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	24,7	38	26,0	36	24,7	36	24,7	146	100,0	146	100,0
B. Economia	18	4,3	41	9,8	29	6,9	125	29,8	213	50,7	22	5,2	45	10,7	32	7,6	108	25,7	207	49,3	420	100,0
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	11,0	49	19,9	44	17,9	126	51,2	246	100,0	246	100,0
B. Eng. Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	47,4	40	52,6	-	-	-	-	76	100,0	76	100,0
B. Eng. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	47,5	32	52,5	-	-	-	-	61	100,0	61	100,0
B. Eng. Mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	53,4	34	46,6	-	-	-	-	73	100,0	73	100,0
B. Eng. Elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	50,0	35	50,0	-	-	-	-	70	100,0	70	100,0
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	23,5	15	17,6	16	18,8	34	40,0	85	100,0	85	100,0
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	30,5	17	20,7	22	26,8	18	22,0	82	100,0	82	100,0
L. Física	21	31,3	15	22,4	10	14,9	21	31,3	67	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100,0
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	45,7	10	21,7	4	8,7	11	23,9	46	100,0	46	100,0
L. Matemática	33	23,6	34	24,3	26	18,6	47	33,6	140	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	100,0
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	50,0	8	18,2	5	11,4	9	20,5	44	100,0	44	100,0
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	11,5	46	22,1	50	24,0	88	42,3	208	100,0	208	100,0

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 11.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
B. Pedagogia	32	10,8	39	13,1	31	10,4	45	15,2	147	49,5	37	12,5	36	12,1	37	12,5	40	13,5	150	50,5	297	100,0
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	12,8	56	28,6	57	29,1	58	29,6	196	100,0	196	100,0
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	16,6	41	17,4	39	16,6	116	49,4	235	100,0	235	100,0
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	24,8	33	21,0	33	21,0	52	33,1	157	100,0	157	100,0
B. Direito	53	10,7	45	9,1	47	9,5	119	24,0	264	53,3	48	9,7	45	9,1	41	8,3	97	19,6	231	46,7	495	100,0
L. C. Sociais	33	26,6	31	25,0	30	24,2	30	24,2	124	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124	100,0
L. História	2	0,9	27	11,7	26	11,3	70	30,4	125	54,3	27	11,7	27	11,7	19	8,3	32	13,9	105	45,7	230	100,0
L. Filosofia	24	13,6	19	10,7	17	9,6	45	25,4	105	59,3	-	-	9	5,1	21	11,9	42	23,7	72	40,7	177	100,0
L. Letras (E/P)	11	5,6	18	9,2	20	10,3	41	21,0	90	46,2	20	10,3	31	15,9	21	10,8	33	16,9	105	53,8	195	100,0
L. Letras (I/P)	11	8,9	9	7,3	12	9,8	12	17,9	22	43,9	22	17,9	16	13,0	12	9,8	19	15,4	69	56,1	123	100,0
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	24,0	25	20,0	21	16,8	49	39,2	125	100,0	125	100,0
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	13,3	49	28,3	50	28,9	51	29,5	173	100,0	173	100,0
<b>Total</b>	<b>334</b>	<b>5,8</b>	<b>397</b>	<b>6,9</b>	<b>363</b>	<b>6,3</b>	<b>754</b>	<b>13,1</b>	<b>1.848</b>	<b>32,0</b>	<b>830</b>	<b>14,4</b>	<b>940</b>	<b>16,3</b>	<b>743</b>	<b>12,9</b>	<b>1.406</b>	<b>24,4</b>	<b>3.919</b>	<b>68,0</b>	<b>5.767</b>	<b>100,0</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; Eng =Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.

Tabela 12 – Descrição da amostra prevista de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2010. MONISA 2010.

Cursos	Turno																		Total Geral			
	Noturno								Diurno													
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,8	10	19,6	10	19,6	26	51,0	51	100,0	51	100,0	
L. Geografia	9	25,7	8	22,9	-	-	8	22,9	25	71,4	-	-	-	-	6	17,1	4	11,4	10	28,6	35	100,0
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53,3	7	46,7	-	-	-	-	15	100,0	15	100,0	
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	21,8	11	20,0	9	16,4	23	41,8	55	100,0	55	100,0	
B. Administração	10	12,0	8	9,6	8	9,6	19	23,0	45	54,2	9	10,8	8	9,6	8	9,6	13	15,8	38	45,8	83	100,0
B. C. Contábeis	7	25,0	6	21,4	6	21,4	9	32,2	28	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	100,0
L. C. Biológicas	-	-	6	18,8	-	-	-	-	6	18,8	4	12,5	4	12,5	9	28,1	9	28,1	26	81,2	32	100,0
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	25,0	6	25,0	6	25,0	6	25,0	24	100,0	24	100,0	
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	29,0	8	25,8	7	22,6	7	22,6	31	100,0	31	100,0	
B. Economia	5	4,9	10	9,8	8	7,8	32	31,4	55	53,9	5	4,9	10	9,8	9	8,8	23	22,6	47	46,1	102	100,0
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11,3	11	20,8	11	20,8	25	47,1	53	100,0	53	100,0	
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	23,8	6	28,6	4	19,0	6	28,6	21	100,0	21	100,0	
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	50,0	6	50,0	-	-	-	-	12	100,0	12	100,0	
L. Física	4	26,7	3	20,0	2	13,3	6	40,0	15	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100,0
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18,2	2	18,2	2	18,2	5	45,4	11	100,0	11	100,0	
L. Matemática	8	26,7	6	20,0	5	16,7	11	36,6	30	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100,0
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	23,1	3	23,1	1	7,7	6	46,1	13	100,0	13	100,0	
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16,0	12	24,0	10	20,0	20	40,0	50	100,0	50	100,0	

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 12.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno								Diurno								Total					
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Pedagogia	10	14,5	8	11,6	8	11,6	9	13,0	35	50,7	9	13,1	8	11,6	9	13,0	8	11,6	34	49,3	69	100,0
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16,0	15	30,0	13	26,0	14	28,0	50	100,0	50	100,0
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17,0	8	15,1	10	18,9	26	49,0	53	100,0	53	100,0
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	25,0	9	25,0	8	22,2	10	27,8	36	100,0	36	100,0
B. Direito	12	10,3	13	11,1	13	11,1	23	19,6	61	52,1	11	9,4	11	9,4	13	11,1	21	18,0	56	47,9	117	100,0
L. C. Sociais	9	56,2	7	43,8	-	-	-	-	16	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100,0
L. História	-	-	6	13,3	11	24,5	6	13,3	23	51,1	6	13,3	5	11,1	-	-	11	24,5	22	48,9	45	100,0
L. Filosofia	6	14,0	5	11,6	5	11,6	11	25,6	27	62,8	-	-	4	9,3	4	9,3	8	18,6	16	37,2	43	100,0
L. Letras (E/P)	4	8,2	5	10,2	5	10,2	10	20,4	24	49,0	6	12,2	8	16,4	5	10,2	6	12,2	25	51,0	49	100,0
L. Letras (I/P)	3	11,5	3	11,5	3	11,5	3	11,7	12	46,2	4	15,4	3	11,5	2	7,7	5	19,2	14	53,8	26	100,0
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	23,3	6	20,0	6	20,0	11	36,7	30	100,0	30	100,0
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	18,9	10	27,0	9	24,3	11	29,8	37	100,0	37	100,0
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>7,1</b>	<b>94</b>	<b>7,6</b>	<b>74</b>	<b>6,0</b>	<b>147</b>	<b>11,9</b>	<b>402</b>	<b>32,6</b>	<b>164</b>	<b>13,3</b>	<b>191</b>	<b>15,5</b>	<b>171</b>	<b>13,9</b>	<b>304</b>	<b>24,7</b>	<b>830</b>	<b>67,4</b>	<b>1.232</b>	<b>100,0</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; Eng.=Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Lingua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.

Tabela 13 – Descrição da amostra prevista de estudantes universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição do inquérito de 2012. MONISA 2012.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,7	8	17,4	8	17,4	26	56,5	46	100,0	46	100,0	
L. Geografia	7	21,2	7	21,2	7	21,2	12	36,4	33	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100,0	
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	28,6	7	25,0	7	25,0	6	21,4	28	100,0	28	100,0	
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	18,9	11	20,8	10	18,9	22	41,5	53	100,0	53	100,0	
B. Administração	9	12,5	7	9,7	7	9,7	15	20,8	38	52,8	8	11,1	8	11,1	7	9,7	11	15,3	34	47,2	72	100,0
B. C. Contábeis	5	19,2	6	23,1	5	19,2	10	38,5	26	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100,0	
L. C. Biológicas	-	-	6	16,7	5	13,9	4	11,1	15	41,7	3	8,3	5	13,9	3	8,3	10	27,8	21	58,3	36	100,0
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	25,0	6	25,0	5	20,8	7	29,2	24	100,0	24	100,0	
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	25,8	8	25,8	8	25,8	7	22,6	31	100,0	31	100,0	
B. Economia	4	4,4	9	9,9	6	6,6	27	29,7	46	50,5	5	5,5	10	11,0	7	7,7	23	25,3	45	49,5	91	100,0
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11,3	11	20,8	9	17,0	27	50,9	53	100,0	53	100,0	
B. Eng. Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	50,0	8	50,0	-	-	-	-	16	100,0	16	100,0	
B. Eng. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	46,2	7	53,8	-	-	-	-	13	100,0	13	100,0	
B. Eng. Mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	56,3	7	43,8	-	-	-	-	16	100,0	16	100,0	
B. Eng. Elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53,3	7	46,7	-	-	-	-	15	100,0	15	100,0	
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8	3	16,7	3	16,7	7	38,9	18	100,0	18	100,0	
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8	4	22,2	5	27,8	4	22,2	18	100,0	18	100,0	
L. Física	5	35,7	3	21,4	2	14,3	4	28,6	14	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100,0	
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	50,0	2	20,0	1	10,0	2	20,0	10	100,0	10	100,0	
L. Matemática	7	23,3	7	23,3	6	20,0	10	33,3	30	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100,0	
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	44,4	2	22,2	1	11,1	2	22,2	9	100,0	9	100,0	
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11,1	10	22,2	11	24,4	19	42,2	45	100,0	45	100,0	

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 13.

Cursos	Turno																		Total Geral			
	Noturno								Diurno													
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total			
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
B. Pedagogia	7	10,9	8	12,5	6	9,4	10	15,6	31	48,4	8	12,5	8	12,5	8	12,5	9	14,1	33	51,6	64	100,0
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	14,3	12	28,6	12	28,6	12	28,6	42	100,0	42	100,0
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15,7	9	17,6	9	17,6	25	49,0	51	100,0	51	100,0
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	26,5	7	20,6	7	20,6	11	32,4	34	100,0	34	100,0
B. Direito	11	10,3	10	9,3	10	9,3	26	24,3	57	53,3	10	9,3	10	9,3	9	8,4	21	19,6	50	46,7	107	100,0
L. C. Sociais	6	22,2	7	25,9	7	25,9	7	25,9	27	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100,0
L. História	-	-	6	12,0	6	12,0	15	30,0	27	54,0	6	12,0	6	12,0	4	8,0	7	14,0	23	46,0	45	100,0
L. Filosofia	5	13,2	4	10,5	4	10,5	9	23,7	22	57,9	-	-	2	5,3	5	13,2	9	23,7	16	42,1	38	100,0
L. Letras (E/P)	2	4,8	4	9,5	4	9,5	9	21,4	19	45,2	4	9,5	7	16,7	5	11,9	7	16,7	23	54,8	42	100,0
L. Letras (I/P)	2	7,4	2	7,4	3	11,1	4	14,8	11	40,7	5	18,5	4	14,8	3	11,1	4	14,8	16	59,3	27	100,0
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	22,2	5	18,5	5	18,5	11	40,7	27	100,0	27	100,0
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13,5	10	27,0	11	29,7	11	29,7	37	100,0	37	100,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>5,6</b>	<b>86</b>	<b>6,9</b>	<b>78</b>	<b>6,3</b>	<b>162</b>	<b>13,0</b>	<b>396</b>	<b>31,9</b>	<b>180</b>	<b>14,5</b>	<b>204</b>	<b>16,4</b>	<b>163</b>	<b>13,1</b>	<b>300</b>	<b>24,1</b>	<b>847</b>	<b>68,1</b>	<b>1.243</b>	<b>100,0</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; Eng =Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.



Tabela 14 – Distribuição da amostra alcançada de universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição. MONISA 2010.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno								Diurno													
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,8	10	19,6	9	17,6	17	33,4	41	80,4	41	80,4
L. Geografia	9	25,7	7	20,0	-	-	8	22,9	24	68,6	-	-	-	-	6	17,1	2	5,7	8	22,8	32	91,4
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53,3	7	46,7	-	-	-	-	15	100,0	15	100,0
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	21,8	11	20,0	9	16,4	22	40,0	54	98,2	54	98,2
B. Administração	9	10,8	8	9,6	8	9,6	17	20,6	42	50,6	9	10,8	8	9,6	8	9,6	12	14,6	37	44,6	79	95,2
B. C. Contábeis	7	25,1	6	21,4	6	21,4	6	21,4	25	89,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	89,3
L. C. Biológicas	-	-	5	15,6	-	-	-	-	5	15,6	4	12,5	4	12,5	7	21,9	8	25,0	23	71,9	28	87,5
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	25,0	5	20,8	6	25,0	4	16,7	21	87,5	21	87,5
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	25,7	6	19,4	7	22,6	6	19,4	27	87,1	27	87,1
B. Economia	5	4,9	10	9,8	8	7,8	22	21,6	45	44,1	4	3,9	9	8,8	9	8,8	16	15,8	38	37,3	83	81,4
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11,3	11	20,8	11	20,8	10	18,8	38	71,7	38	71,7
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	23,8	5	23,8	4	19,0	5	23,9	19	90,5	19	90,5
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	50,0	6	50,0	-	-	-	-	12	100,0	12	100,0
L. Física	4	26,7	3	20,0	2	13,3	4	26,7	13	86,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	86,7
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18,2	2	18,2	-	-	5	45,4	9	81,8	9	81,8
L. Matemática	8	26,7	6	20,0	4	13,3	9	30,0	27	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	90,0
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	23,1	3	23,1	1	7,7	5	38,4	12	92,3	12	92,3
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16,0	12	24,0	9	18,0	13	26,0	42	84,0	42	84,0

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 14.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2010		2009		2008		2007 e anterior		Total		2010		2009		2008		2007 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Pedagogia	6	8,7	8	11,6	2	2,9	7	10,1	23	33,3	9	13,1	8	11,6	9	13,0	8	11,6	34	49,3	57	82,6
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16,0	15	30,0	13	26,0	14	28,0	50	100,0	50	100,0
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,4	7	13,2	10	18,9	22	41,5	44	83,0	44	83,0
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	22,2	8	22,2	7	19,4	9	25,1	32	88,9	32	88,9
B. Direito	10	8,5	13	11,1	13	11,1	17	14,6	53	45,3	11	9,4	10	8,5	10	8,5	19	16,3	50	42,7	103	88,0
L. C. Sociais	8	50,0	7	43,8	-	-	-	-	15	93,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	93,8
L. História	-	-	6	13,3	10	22,2	1	2,3	17	37,8	3	6,7	3	6,7	-	-	9	19,9	15	33,3	32	71,1
L. Filosofia	6	14,0	5	11,6	4	9,3	11	25,6	26	60,5	-	-	4	9,3	4	9,3	7	16,2	15	34,8	41	95,3
L. Letras (E/P)	4	8,2	4	8,2	5	10,2	9	18,3	22	44,9	6	12,2	6	12,3	5	10,2	6	12,2	23	46,9	45	91,8
L. Letras (I/P)	3	11,5	3	11,5	3	11,5	3	11,7	12	46,2	4	15,4	3	11,5	2	7,7	4	15,4	13	50,0	25	96,2
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	23,3	6	20,0	6	20,0	11	36,7	30	100,0	30	100,0
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	18,9	7	18,9	8	21,6	11	29,8	37	89,2	33	89,2
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>6,4</b>	<b>91</b>	<b>7,4</b>	<b>65</b>	<b>5,3</b>	<b>112</b>	<b>9,3</b>	<b>347</b>	<b>28,3</b>	<b>154</b>	<b>12,5</b>	<b>176</b>	<b>14,3</b>	<b>160</b>	<b>13,0</b>	<b>242</b>	<b>19,9</b>	<b>732</b>	<b>59,3</b>	<b>1.084</b>	<b>88,0</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; Eng.=Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.

Tabela 15 – Distribuição da amostra alcançada de universitários por período de estudo e ano de ingresso, de acordo com os cursos da instituição. MONISA 2012.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
B. Agronomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,7	8	17,4	8	17,4	25	54,3	45	97,8	45	97,8	
L. Geografia	7	21,2	7	21,2	7	21,2	11	33,3	32	97,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	97,0	
B. Geografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	28,6	7	25,0	7	25,0	6	21,4	28	100,0	28	100,0	
B. M. Veterinária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15,1	10	18,9	7	13,2	21	39,6	46	86,8	46	86,8	
B. Administração	8	11,1	3	4,2	3	4,2	8	11,1	22	30,6	8	11,1	7	9,7	7	9,7	9	12,5	31	43,1	53	73,6
B. C. Contábeis	5	19,2	6	23,1	5	19,2	5	19,2	21	80,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	80,8	
L. C. Biológicas	-	-	6	16,7	5	13,9	4	11,1	15	41,7	3	8,3	3	8,3	3	8,3	4	11,1	13	36,1	28	77,8
B. C. Biológicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	25,0	6	25,0	4	16,7	5	20,8	21	87,5	21	87,5	
B. Biomedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	22,6	8	25,8	6	19,4	5	16,1	26	83,9	26	83,9	
B. Economia	4	4,4	6	6,6	5	5,5	25	27,5	40	44,0	4	4,4	7	7,7	4	4,4	18	19,8	33	36,3	73	80,2
B. Eng. Produção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7,5	11	20,8	7	13,2	16	30,2	38	71,7	38	71,7	
B. Eng. Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	43,8	7	43,8	-	-	-	-	14	87,5	14	87,5	
B. Eng. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	38,5	7	53,8	-	-	-	-	12	92,3	12	92,3	
B. Eng. Mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	56,3	5	31,3	-	-	-	-	14	87,5	14	87,5	
B. Eng. Elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53,3	6	40,0	-	-	-	-	14	93,3	14	93,3	
L. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8	2	11,1	3	16,7	6	33,3	16	88,9	16	88,9	
B. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8	4	22,2	5	27,8	3	16,7	17	94,4	17	94,4	
L. Física	5	35,7	3	21,4	2	14,3	4	28,6	14	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100,0	
B. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	20,0	2	20,0	1	10,0	2	20,0	7	70,0	7	70,0	
L. Matemática	7	23,3	7	23,3	5	16,7	10	33,3	29	96,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	96,7	
B. Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	44,4	2	22,2	1	11,1	2	22,2	9	100,0	9	100,0	
B. C. Computação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,9	10	22,2	10	22,2	14	22,2	38	31,1	38	84,4	

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 15.

Cursos	Turno																				Total Geral	
	Noturno										Diurno											
	2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		2012		2011		2010		2009 e anterior		Total		n	%
B. Pedagogia	7	10,9	8	12,5	6	9,4	10	15,6	31	48,4	8	12,5	6	9,4	7	10,9	7	10,9	28	43,8	59	92,2
B. Enfermagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	14,3	12	28,6	12	28,6	10	23,8	40	95,2	40	95,2
B. Medicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15,7	9	17,6	8	15,7	17	33,3	42	82,4	42	82,4
L. E. Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	23,5	7	20,6	7	20,6	9	26,5	31	91,2	31	91,2
B. Direito	11	10,3	10	9,3	10	9,3	21	19,6	52	48,6	9	8,4	5	4,7	9	8,4	15	14,0	38	35,5	90	84,1
L. C. Sociais	3	11,1	7	25,9	5	18,5	7	25,9	22	81,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	81,5
L. História	-	-	6	12,0	5	10,0	15	30,0	26	52,0	6	12,0	6	12,0	4	8,0	7	14,0	23	46,0	49	98,0
L. Filosofia	5	13,2	3	7,9	4	10,5	9	23,7	21	55,3	-	-	2	5,3	5	13,2	6	15,8	13	34,2	49	89,5
L. Letras (E/P)	2	4,8	4	9,5	4	9,5	9	21,4	19	45,2	4	9,5	7	16,7	5	11,9	7	16,7	23	54,8	42	100,0
L. Letras (I/P)	2	7,4	2	7,4	3	11,1	3	11,1	10	37,0	5	18,5	4	14,8	2	7,4	4	14,8	15	55,6	25	92,6
B. LEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14,8	5	18,5	5	18,5	9	33,3	23	85,2	23	85,2
B. Com. Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13,5	10	27,0	10	27,0	8	21,6	33	89,2	33	89,2
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>5,3</b>	<b>78</b>	<b>6,3</b>	<b>69</b>	<b>5,6</b>	<b>141</b>	<b>11,3</b>	<b>354</b>	<b>28,5</b>	<b>164</b>	<b>13,2</b>	<b>185</b>	<b>14,9</b>	<b>147</b>	<b>11,8</b>	<b>235</b>	<b>18,9</b>	<b>731</b>	<b>58,8</b>	<b>1.085</b>	<b>87,3</b>

B=Bacharelado; C=Ciências; Com.=Comunicação; E=Educação; E/P=Espanhol/Português; Eng =Engenharia; I/P=Inglês/Português; L=Licenciatura; LEA=Língua Estrangeira Aplicada às Negociações Internacionais; M=Medicina.

## APÊNDICE B

### Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado Senhor(a):

Convido-o(a) para participar da pesquisa “**Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Monisa)**” que tem o objetivo de monitorar e caracterizar os indicadores do estilo de vida e das condições ambientais e de aprendizagem em acadêmicos da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, Bahia, Brasil, por um período de dez anos, sendo os seguintes anos de realização do estudo: 2010, 2012, 2014, 2016 e 2018. Estas informações contribuirão para o diagnóstico e planejamento de ações relacionadas à oferta de possíveis programas de incentivo a adoção de hábitos saudáveis de vida e projetos institucionais acerca das condições de aprendizagem e ambiente, além de contribuir para a produção de conhecimento científico na área de estilo de vida e saúde.

Para sua participação voluntária na pesquisa de 2012, o Senhor(a) somente deverá preencher um questionário que constará de informações sobre o seu curso, indicadores sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, ocupação, renda, cidade de residência permanente, município de residência atual, forma principal de deslocamento à universidade e escolaridade dos pais), estilo de vida e saúde (autopercepção de saúde e estresse, comportamentos preventivos à saúde, como tabagismo e etilismo, hábitos alimentares e controle do peso corporal, atividades físicas e opções de lazer), além de informações acerca do ambiente e das condições de aprendizagem na UESC. Tais procedimentos poderão lhe causar certo desconforto em relação algumas perguntas e somente serão necessários 15 a 30 minutos para o preenchimento do questionário.

As informações que serão coletadas com esse instrumento serão utilizadas para a produção de trabalhos acadêmicos e emissão de relatório para a Reitoria e Departamentos com sugestões para possíveis intervenções, com exceção dos dados de identificação e outros confidenciais, que serão mantidos em sigilo, de forma a *garantir* a sua privacidade. Se, por ventura, o Senhor(a) sofrer algum prejuízo moral por causa do estudo, informo que me responsabilizarei em indenizá-lo(a). Mas, se mesmo assim, o Senhor(a) optar por não participar do estudo ou desistir a qualquer momento, não sofrerá qualquer tipo de penalidade por parte da instituição.

Por outro lado, se está claro para o Senhor(a) a finalidade desta pesquisa e se concorda em participar, peço que assine o presente documento.

Desde já, expresso meus sinceros agradecimentos por sua participação.

Prof. Thiago Ferreira de Sousa  
Pesquisador Responsável – (73) 3680-5279

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, aceito participar das atividades da pesquisa de 2012 do estudo: **“Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Monisa)”**, mediante o preenchimento de um questionário, conforme fui anteriormente informado. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade, e que as informações de identificação serão tratadas confidencialmente.

Ilhéus, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

---

Assinatura

## APÊNDICE C

### Procedimento de validação concorrente das medidas referidas de massa corporal e estatura

A validação das medidas referidas da massa corporal e estatura em relação às medidas aferidas, em estudantes universitários, foi verificada por Savane et al. (2013), que demonstraram que o IMC, obtido pelas medidas referidas foi subestimado tanto nos homens quanto nas mulheres, contudo, o uso das medidas referidas em estudos epidemiológicos apresentava níveis satisfatórios.

Para fins de validação das medidas referidas de massa corporal e estatura do presente estudo, foi realizada uma pesquisa transversal, no mês de maio de 2014, na instituição que é desenvolvido o estudo MONISA. Para o cálculo amostral considerou-se o erro tipo I de 5%, erro tipo II de 20% e correlações de 0,30, sendo assim a amostra estimada foi de 80 estudantes universitários. Por fim, optou-se por aumentar a amostra para 100 estudantes universitários, e estratificar 50 para cada sexo. O cálculo amostral foi realizado no *software Statistica*, versão 7.

Os estudantes foram selecionados por conveniência em diferentes cursos, período de estudo e anos de ingresso na universidade. As coletas de dados foram realizadas em locais estratégicos, com maior fluxo de estudantes, para fins de convite para a participação na etapa de validação. Os estudantes foram convidados verbalmente a participar do estudo pelos avaliadores, caso aceitassem participar deveriam assinar o TCLE e responder um questionário, com perguntas sobre as informações de vínculo com a universidade (curso, período de estudo e anos de exposição à universidade), características demográficas (sexo, idade em anos completos e situação conjugal), sobre a massa corporal em quilogramas (kg) e estatura em metros (m), e após o preenchimento foram realizadas as aferições das medidas.

Para a realização da coleta de dados, três estudantes do curso de Educação Física foram previamente treinados quanto aos procedimentos de aferição da massa corporal e estatura. Os avaliadores foram testados quanto ao erro técnico de medida (ETM) intra-avaliador e interavaliador das medidas mensuradas, mediante a testagem em 10 estudantes universitários voluntários, do curso de Educação Física, que não fizeram parte da amostra. Os resultados do ETM relativos dos avaliadores deste estudo são apresentados na Tabela 16.

Os valores de referência, do ETM relativos, considerados aceitáveis para avaliadores iniciantes são: até 1,5% para o ETM intra-

avaliador; e, até 2% para o ETM interavaliador (SILVA et al., 2011b). Os valores dos ETM relativos dos avaliadores deste estudo foram considerados aceitáveis.

Tabela 16 – Descrição do erro técnico de medida intra-avaliador e interavaliador das medidas aferidas da massa corporal e estatura, de acordo com os avaliadores.

Avaliadores	Massa corporal		Estatura	
	ETM Intra	ETM Inter	ETM Intra	ETM Inter
Avaliador 1	0,0%	0,7%	0,0%	0,9%
Avaliador 2	0,0%	0,1%	0,0%	0,6%
Avaliador 3	0,0%	0,1%	0,0%	1,0%

ETM Intra: Erro Técnico de Medida Intra-avaliador; ETM Inter: Erro Técnico de Medida Interavaliador.

A medida aferida da massa corporal foi obtida com o mínimo de roupas possíveis, e solicitada à retirada de qualquer objeto que pudesse influenciar na aferição, como por exemplo, sapatos, chaves, relógios e outros. Foi utilizada uma balança digital, da marca *Tanita*, modelo UM-080, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 gramas. Esse modelo de balança foi empregado em outro estudo de validação das medidas referidas e aferidas da massa corporal (RODRIGUES; GONÇALVES-SILVA; PEREIRA, 2013). A estatura foi mensurada em uma trena, com fita métrica, metálica e inextensível, da marca *Megaforth*, com limite máximo de 3 m, precisão de 0,1 centímetros, fixada em parede plana, sem rodapé, e o valor verificado com o auxílio de um nível, equipado com estabilizador em mercúrio. Os procedimentos de aferição adotados foram determinados por Lohman, Roche e Martorell (1988). A estatura foi aferida com os estudantes universitários sem sapatos, em posição ortostática e a cabeça orientada conforme o plano de *Frankfurt*.

Os dados foram tabulados em planilha do *Excel*, versão 2007 e as análises foram realizadas no *software* SPSS, versão 16.0. O sobrepeso e a obesidade foram classificados conforme os critérios descritos no item 4.6.1 Variável dependente, da seção 4 Métodos. Para analisar a validade concorrente das medidas referidas em relação às aferidas, foram empregados os seguintes procedimentos: 1) para as variáveis quantitativas (massa corporal, estatura e IMC) foi empregado o gráfico de dispersão de *Bland-Altman* (BLAND; ALTMAN, 1986), complementadas pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), tendo em vista a distribuição normal dos dados; 2) para estimar a concordância do IMC, em categorias (peso normal, até 24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso, 25,0 kg/m<sup>2</sup> a 29,9 kg/m<sup>2</sup>; e, obesidade, 30,0 ou mais kg/m<sup>2</sup>), obtidos pelas medidas referidas e aferidas foi empregado o teste *Kappa*



(k), e adotada a seguinte classificação do teste:  $\leq 0,20$ =concordância leve, pobre; 0,21 a 0,40=concordância fraca, regular; 0,41 a 0,60=concordância moderada; 0,61 a 0,80=concordância forte;  $\geq 0,80$ =concordância perfeita (LANDIS; KOCH, 1977).

Foi estimado o nível de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) entre o IMC obtido pelas medidas referidas e aferidas. Para essa análise a classificação empregada foi: peso normal, até  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ; e excesso de peso corporal,  $25,0$  ou mais  $\text{kg/m}^2$ .

Foram calculadas as diferenças entre as variáveis quantitativas (massa corporal, estatura e IMC), das medidas referidas em relação às medidas aferidas, e estimada a associação dessas diferenças entre as variáveis exploratórias: de vínculo com a universidade (curso, período de estudo e anos de exposição à universidade) e sociodemográficas (idade em anos completos e situação conjugal). Para tanto, foi empregada à análise de regressão linear múltipla, com o ajuste realizado para todas as variáveis exploratórias de forma simultânea.

As análises descritivas das médias ( $\pm$ ), frequências absolutas e relativas foram empregadas para a descrição das informações, e complementadas pelo teste *McNemar* para comparar as prevalências de sobrepeso e obesidade entre o IMC referido com o aferido. As análises foram realizadas para todos os estudantes e separadas por sexo. O nível de significância adotado foi de 5%.

## **Resultados da validação**

Da amostra inicialmente calculada, 46 estudantes participaram a mais, perfazendo 146 estudantes universitários que aceitaram participar, sendo a maioria homens. A Tabela 17 descreve as características sociodemográficas e de vínculo com a universidade dos estudantes. A Tabela 18 apresenta as médias ( $\pm$ ) das medidas referidas e aferidas da massa corporal e estatura, e do IMC mensurado pelas medidas. Foi observado entre as medidas referidas e aferidas, correlações positivas e maiores que 0,80.

Tabela 17 – Descrição da amostra do estudo de validação das medidas referidas de massa corporal e estatura.

Variáveis	Homens (n) %	Mulheres (n) %	Total (n) %
	(77) 52,7	(69) 47,3	(146) 100,0
<b>Faixa etária em terços</b>			
17 a 19 anos	(14) 18,4	(31) 44,9	(45) 31,0
20 a 22 anos	(34) 44,7	(20) 29,0	(54) 37,2
23 a 46 anos	(28) 36,8	(18) 26,1	(46) 31,7
<b>Situação conjugal</b>			
Sem companheiro	(71) 92,2	(57) 82,6	(128) 87,7
Com companheiro	(6) 7,8	(12) 17,4	(18) 12,3
<b>Período de estudo</b>			
Diurno	(74) 96,1	(63) 91,3	(137) 93,8
Noturno	(3) 3,9	(6) 8,7	(9) 6,2
<b>Anos de exposição à universidade</b>			
1º ano (ano de ingresso em 2014)	(16) 21,6	(8) 12,5	(24) 17,4
2º ano (ano de ingresso em 2013)	(23) 31,1	(30) 46,9	(53) 38,4
3º ano (ano de ingresso em 2012)	(12) 16,2	(12) 18,8	(24) 17,4
4º ano e mais (ano de ingresso de 2011 e anteriores)	(23) 31,1	(14) 21,9	(37) 26,8
<b>Cursos</b>			
Administração	(1) 1,3	(1) 1,4	(2) 1,4
Ciências biológicas	(3) 3,9	(9) 13,0	(12) 8,2
Biomedicina	(1) 1,3	(1) 1,4	(2) 1,4
Ciências sociais	(1) 1,3	(2) 2,9	(3) 2,1
Ciências da computação	(1) 1,3	-	(1) 0,7
Comunicação social	(4) 5,2	(5) 7,2	(9) 6,2
Ciências econômicas	(1) 1,3	-	(1) 0,7
Educação física	(37) 48,1	(22) 31,9	(59) 40,4
Engenharia civil	(1) 1,3	-	(1) 0,7
Engenharia elétrica	(3) 3,9	-	(3) 2,1
Engenharia mecânica	(6) 7,8	(1) 1,4	(7) 4,8
Engenharia de produção	(5) 6,5	-	(5) 3,4
Enfermagem	-	(1) 1,4	(1) 0,7
Filosofia	(2) 2,6	(1) 1,4	(3) 2,1
História	(2) 2,6	(1) 1,4	(3) 2,1
LEA	(4) 5,2	(5) 7,2	(9) 6,2
Letras	(1) 1,3	(2) 2,9	(3) 2,1
Pedagogia	(3) 3,9	(16) 23,2	(19) 13,0
Química	(1) 1,3	(2) 2,9	(3) 2,1

LEA: Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais.

Tabela 18 – Médias ( $\pm$ ) e correlações entre as medidas referidas e aferidas da massa corporal e estatura, e índice de massa corporal mensurado pelas medidas.

Variáveis	Valores referidos	Valores aferidos	CCI*
<b>Massa corporal (kg)</b>			
Homens	71,3 (12,9)	71,4 (12,8)	0,98
Mulheres	59,3 (9,4)	59,0 (9,9)	0,98
Total	65,7 (12,8)	65,5 (13,0)	0,98
<b>Estatura (m)</b>			
Homens	1,76 (0,08)	1,75 (0,07)	0,95
Mulheres	1,63 (0,07)	1,62 (0,06)	0,87
Total	1,70 (0,10)	1,69 (0,09)	0,95
<b>Índice de massa corporal (kg/m<sup>3</sup>)</b>			
Homens	23,1 (3,4)	23,1 (3,4)	0,95
Mulheres	22,3 (3,3)	22,4 (3,4)	0,93
Total	22,7 (3,4)	22,8 (3,4)	0,94

\*Coeficiente de correlação intraclasse; Kg: Quilograma; m: Metros; kg/m<sup>2</sup>: Quilograma por metro quadrado.

As Figuras 5, 6 e 7 apresentam a concordância entre as medidas referidas e aferidas da massa corporal, estatura, e IMC, respectivamente, para todos os estudantes universitários e em separado para o sexo. Observou-se concordância satisfatória entre as medidas. Destaca-se que as medidas referidas da estatura foram superestimadas por homens e mulheres, mas, principalmente em mulheres. O IMC estimado pelas medidas referidas foi subestimado em homens e em mulheres.

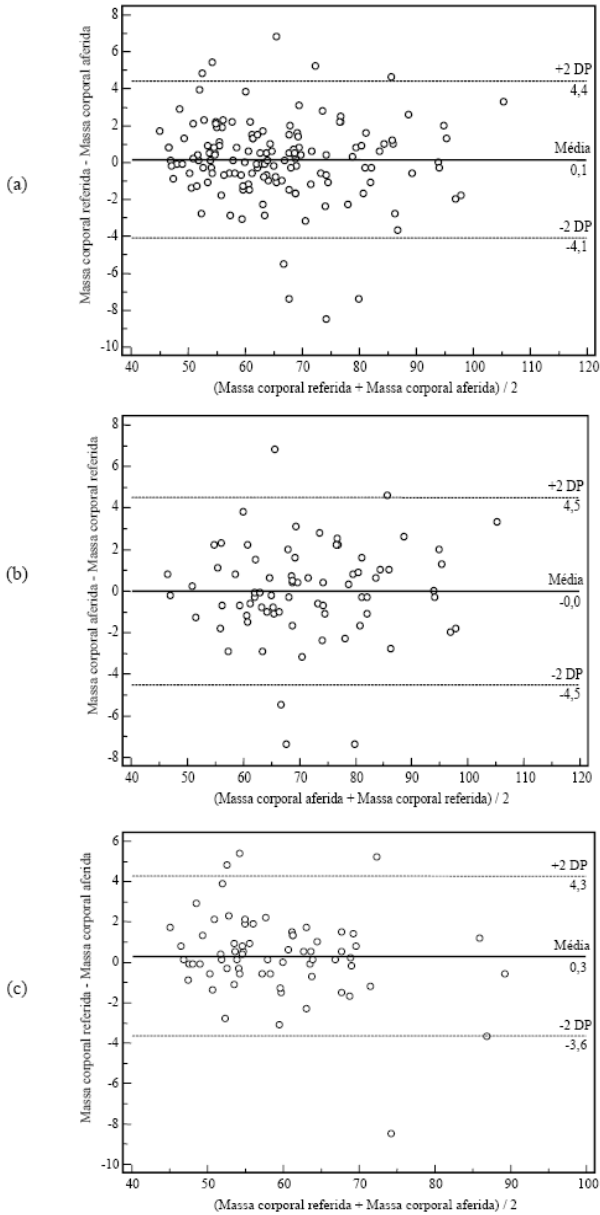


Figura 5 – Gráfico de dispersão de *Bland-Altman* das medidas da massa corporal de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c).

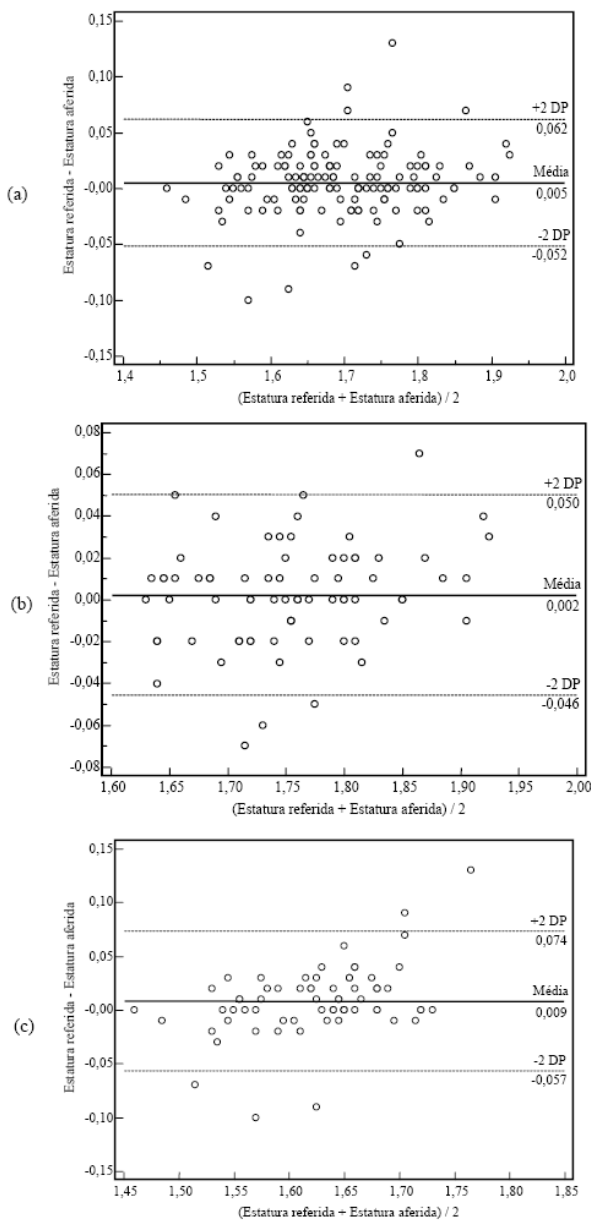


Figura 6 – Gráfico de dispersão de *Bland-Altman* das medidas de estatura de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c).

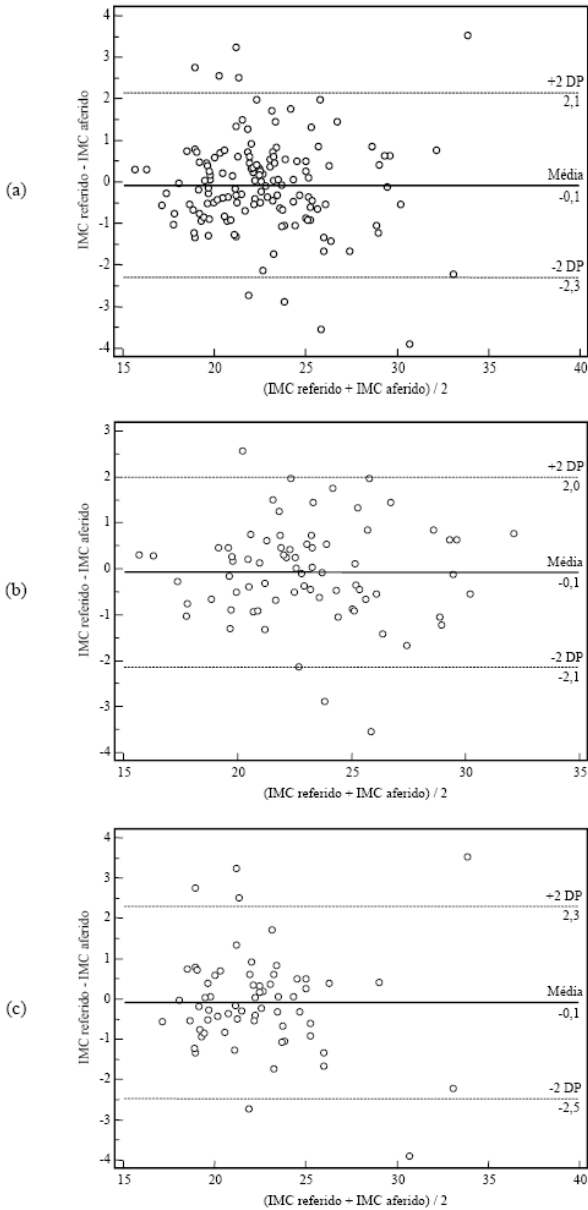


Figura 7 – Gráfico de dispersão de *Bland-Altman* do índice de massa corporal (IMC) de todos os estudantes (a), e somente para os homens (b) e mulheres (c).

As Tabelas 19 (homens) e 20 (mulheres) apresentam a associação entre as variáveis sociodemográficas e de vínculo com a universidade com as diferenças entre as medidas referidas versus aferidas. Os homens da maior faixa etária subestimaram a estatura 2% a mais que os mais jovens, independente de outras características.

Para as mulheres, em relação à massa corporal, para aquelas com companheiro foi observado coeficiente positivo, caracterizando que a massa corporal referida foi superestimada; para a estatura, aquelas da maior faixa etária, a diferença da estatura foi negativa, e em relação aos anos de exposição à universidade, as mulheres do segundo e quarto e mais superestimaram suas medidas referidas em 4%. Em relação ao IMC das mulheres, aquelas da maior faixa etária superestimaram em 1,3 vezes mais que as mais jovens. Por outro lado, as estudantes do 2º ano e 4º ano e mais de exposição à universidade se associaram ao IMC de forma negativa e assim o IMC desse grupo quando comparado aqueles do 1º ano de exposição foi subestimado.

Tabela 19 – Coeficiente de regressão linear ( $\beta$ ) múltipla\* da diferença entre as medidas referidas e aferidas, e do índice de massa corporal (IMC) calculado com base essas medidas em homens.

Variáveis	Massa corporal <sup>‡</sup>		Estatura <sup>†</sup>		IMC <sup>†</sup>	
	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p
<b>Faixa etária em terços</b>		0,55		0,07		0,12
17 a 19 anos	1,00		1,00		1,00	
20 a 22 anos	1,03 (-0,53; 2,59)		-0,01 (-0,03; 0,01)		0,71 (-0,02; 1,45)	
23 a 46 anos	0,77 (-0,89; 2,42)		<b>-0,02 (-0,04; -0,001)</b>		0,78 (-0,01; 1,57)	
<b>Situação conjugal</b>		0,08		0,33		0,06
Sem companheiro	1,00		1,00		1,00	
Com companheiro	-1,95 (-4,15; 0,24)		0,01 (-0,01; 0,04)		-1,01 (-2,04; 0,03)	
<b>Período de estudo</b>		0,34		0,84		0,56
Diurno	1,00		1,00		1,00	
Noturno	1,33 (-1,42; 4,09)		0,003 (-0,03; 0,04)		0,38 (-0,92; 1,69)	
<b>Anos de exposição à universidade</b>		0,55		0,28		0,21
1º ano (ano de ingresso em 2014)	1,00		1,00		1,00	
2º ano (ano de ingresso em 2013)	0,76 (-0,75; 2,27)		0,02 (-0,002; 0,03)		-0,13 (-0,84; 0,59)	
3º ano (ano de ingresso em 2012)	0,49 (-1,25; 2,23)		0,002 (-0,02; 0,02)		0,12 (-0,70; 0,95)	
4º ano e mais (ano de ingresso de 2011 e anteriores)	-0,46 (-2,13; 1,22)		0,02 (-0,003; 0,04)		-0,67 (-1,47; 0,13)	
<b>Cursos</b>		0,23		0,40		0,73
Educação Física	1,00		1,00		1,00	
Outros	0,65 (-0,42; 1,72)		0,01 (-0,01; 0,02)		0,09 (-0,42; 0,60)	

\*Ajustada para todas as variáveis exploratórias da tabela; <sup>‡</sup>Diferença entre massa corporal referida com massa corporal aferida; <sup>†</sup>Diferença entre estatura referida com estatura aferida; <sup>†</sup>Diferença entre IMC referido com IMC aferido;  $\beta$ : coeficiente de regressão linear.



Tabela 20 – Coeficiente de regressão linear ( $\beta$ ) múltipla\* da diferença entre as medidas referidas e aferidas, e do índice de massa corporal (IMC) calculado com base essas medidas em mulheres.

Variáveis	Massa corporal <sup>‡</sup>		Estatura <sup>†</sup>		IMC <sup>‡</sup>	
	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p
<b>Faixa etária em terços</b>		0,90		0,01		0,02
17 a 19 anos	1,00		1,00		1,00	
20 a 22 anos	-0,86 (-2,20; 0,49)		-0,01 (-0,03; 0,01)		0,02 (-0,70; 0,75)	
23 a 46 anos	0,35 (-1,44; 2,13)		<b>-0,03 (-0,06; -0,01)</b>		<b>1,29 (0,31; 2,26)</b>	
<b>Situação conjugal</b>		0,05		0,43		0,70
Sem companheiro	1,00		1,00		1,00	
Com companheiro	<b>1,69 (0,002; 3,39)</b>		0,01 (-0,01; 0,03)		0,19 (-0,79; 1,18)	
<b>Período de estudo</b>		0,57		0,22		0,21
Diurno	1,00		1,00		1,00	
Noturno	-0,51 (-2,28; 1,26)		-0,02 (-0,04; 0,01)		0,68 (-0,40; 1,76)	
<b>Anos de exposição à universidade</b>		0,36		0,02		0,01
1º ano (ano de ingresso em 2014)	1,00		1,00		1,00	
2º ano (ano de ingresso em 2013)	-0,30 (-1,84; 1,23)		<b>0,04 (0,01; 0,06)</b>		<b>-1,20 (-2,03; -0,36)</b>	
3º ano (ano de ingresso em 2012)	0,57 (-1,31; 2,45)		0,02 (-0,002; 0,05)		-0,58 (-1,60; 0,44)	
4º ano e mais (ano de ingresso de 2011 e anteriores)	-0,84 (-2,82; 1,13)		<b>0,04 (0,02; 0,07)</b>		<b>-1,85 (-2,93; -0,78)</b>	
<b>Cursos</b>		0,79		0,10		0,36
Educação Física	1,00		1,00		1,00	
Outros	0,14 (-0,91; 1,20)		0,01 (-0,003; 0,03)		-0,28 (-0,90; 0,33)	

\*Ajustada para todas as variáveis exploratórias da tabela; <sup>‡</sup>Diferença entre massa corporal referida com massa corporal aferida; <sup>†</sup>Diferença entre estatura referida com estatura aferida; <sup>‡</sup>Diferença entre IMC referido com IMC aferido;  $\beta$ : coeficiente de regressão linear.

As prevalências de sobrepeso e obesidade, mensuradas pelas medidas referidas e aferidas, para todos os estudantes e em separado para o sexo são apresentadas na Figura 11. As análises demonstraram a não existência de diferenças entre as prevalências de sobrepeso e obesidade, das variáveis do IMC referido e aferido ( $p$  valor do teste *McNemar*  $>0,05$ ). A concordância do IMC, obtido pelas medidas referidas e aferidas foi forte em homens e mulheres (Tabela 21).

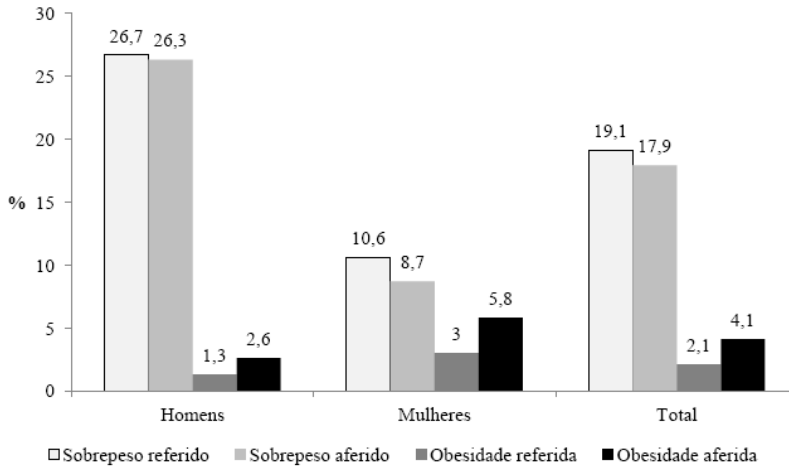


Figura 8 – Prevalência de sobrepeso e obesidade.

Tabela 21 – Nível de concordância do índice de massa corporal (IMC)\* entre as medidas referidas versus aferidas.

	Índice <i>Kappa</i>	Classificação de concordância
Homens	0,74	Forte
Mulheres	0,69	Forte
Total	0,73	Forte

\*IMC: classificado em peso normal (baixo peso e peso normal: até 24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade ( $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>).

Os níveis de sensibilidade e especificidade são apresentados na Tabela 22. Foram observados menores valores de sensibilidade quando comparada a especificidade no total, e em separado para homens e mulheres.

Tabela 22 – Níveis de sensibilidade e especificidade do índice de massa corporal (IMC)\* entre as medidas referidas versus aferidas.

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Total</b>
Sensibilidade	81,0%	77,8%	80,0%
Especificidade	94,3%	96,5%	95,5%
VPP	85,0%	77,8%	82,8%
VPN	92,6%	96,5%	94,6%

\*IMC: classificado em peso normal (baixo peso e peso normal: até 24,9 kg/m<sup>2</sup>) e excesso de peso corporal (sobrepeso e obesidade: ≥25,0 kg/m<sup>2</sup>); VPP: Valor Preditivo Positivo; VPN: Valor Preditivo Negativo.



## **ANEXOS**



## ANEXO A

### Aprovação do comitê de ética em pesquisa

 <b>UESC</b>	<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ</b> <b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UESC</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO nº 545</b> - Reunião Ordinária nº 109, 12/maio/2010 -		
<p><b>Protocolo:</b> 382/10</p> <p><b>Pesquisador responsável:</b> THIAGO FERREIRA DE SOUSA</p> <p><b>Título da Pesquisa:</b> "Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Monisa)".</p>		
<p>O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Santa Cruz analisou o projeto de pesquisa acima referenciado e constatou que o mesmo atende às exigências da Resolução CNS nº 196/96.</p> <p><b>Situação do Protocolo:</b> Considerando a relação favorável 'benefícios/riscos', e não havendo, pois, nenhum elemento que se constitua em comprometimento ético na realização do projeto, ele foi considerado <b>APROVADO</b> por este Comitê.</p> <p>Conforme Resolução CNS 196/96, relatórios parciais e final, bem como eventuais alterações metodológicas durante a execução do trabalho deverão ser comunicadas e enviados ao CEP-UESC para acompanhamento. <i>É importante ressaltar que a responsabilidade do(s) pesquisador(es) sobre as conseqüências da pesquisa não se encerra com a conclusão da etapa de coleta de dados, mas sim estende-se para além do término do projeto de pesquisa, até a fase de divulgação e aplicação dos resultados.</i></p>		
<p>Campus Soane Nazaré de Andrade, 13 de maio de 2010.</p>		
 <b>Paulo dos Santos Terra</b> Coordenador do CEP-UESC Cod. 73.261.182.4		
<hr/> <small>           Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC            CNPJ: 40736996/0001-95            Campus Prof. Soane Nazaré de Andrade,            Km 16 - Rodovia Ilheus/Itapourina - CEP: 45.662-000, Ilhéus - Bahia - Brasil            Comitê de Ética em Pesquisa - Telefax: (73) 3690-5319 cep_uesc@yahoo.com.br         </small>		

## ANEXO B

### Instrumento de medida

Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – GPAF/UESC

**Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Monisa)**

Caro estudante,

- . Você não precisa escrever o seu nome; suas respostas são anônimas e serão mantidas em sigilo;
- . Não existem respostas certas ou erradas, não se trata de um teste;
- . Para cada pergunta, leia com atenção todas as alternativas de resposta antes de responder;
- . Evite deixar perguntas sem resposta;

**Muito Obrigado pela sua participação!!**

#### INFORMAÇÕES SOBRE SEU CURSO

1. Em qual **CURSO** de graduação você está matriculado? \_\_\_\_\_
2. Qual foi o **ANO** de sua entrada no curso (coloque os quatro primeiros números da sua matrícula)? \_\_\_\_\_
3. As aulas do seu curso ocorrem **FREQUENTEMENTE** em qual **PERÍODO**? (Marque **SOMENTE** uma opção)  
 <sup>1</sup> Matutino       <sup>2</sup> Vespertino       <sup>3</sup> Diurno (matutino e vespertino)       <sup>4</sup> Noturno

#### INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS

4. Qual o seu **SEXO**?  
 <sup>1</sup> Masculino       <sup>2</sup> Feminino
5. Qual a sua **IDADE** completa? \_\_\_\_\_ anos
6. No **MOMENTO** atual você está:  
 <sup>1</sup> Solteiro(a)       <sup>2</sup> Divorciado(a) ou separado(a)  
 <sup>3</sup> Viúvo(a)       <sup>4</sup> Casado(a) ou vivendo com parceiro(a)
7. Você **TRABALHA**? (Marque **SOMENTE** uma opção e caso exerça dois trabalhos marque a que você dedica **MAIOR** carga horária semanal).  
 <sup>1</sup> Não trabalho       <sup>2</sup> Trabalho com salário  
 <sup>3</sup> Faça estágio profissionalizante (com ou sem remuneração)       <sup>4</sup> Trabalho sem salário
8. Qual é a **CARGA HORÁRIA SEMANAL** do trabalho que você respondeu na questão 7?  
 \_\_\_\_\_ hora(s) por semana       <sup>999</sup> Não trabalho
9. Qual a sua **RENDA** mensal em reais?  
 <sup>1</sup> Não tenho     <sup>2</sup> < R\$ 510,00     <sup>3</sup> R\$ 510,00 a 1.530,00     <sup>4</sup> R\$ 1.531,00 a 2.549,00     <sup>5</sup> ≥ R\$ 2.550,00
10. Qual a sua cidade de **RESIDÊNCIA PERMANENTE** (lugar de moradia principal)?  
 \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

11. Qual **MUNICÍPIO** você reside **ATUALMENTE**?  
 <sup>1</sup> Itabuna       <sup>2</sup> Ilhéus       <sup>3</sup> Outro. Qual? \_\_\_\_\_
12. Qual o meio de **TRANSPORTE PRINCIPAL** você utiliza predominantemente para **IR** e **VOLTAR** da Universidade (Marque **SOMENTE** uma opção para **IR** e **SOMENTE** uma opção para **VOLTAR**):  
**IR:**  <sup>1</sup> Ônibus       <sup>2</sup> Carro ou moto própria       <sup>3</sup> Carona  
 <sup>4</sup> A pé       <sup>5</sup> Bicicleta       <sup>6</sup> Outro. Qual? \_\_\_\_\_  
**VOLTAR:**  <sup>1</sup> Ônibus       <sup>2</sup> Carro ou moto própria       <sup>3</sup> Carona  
 <sup>4</sup> A pé       <sup>5</sup> Bicicleta       <sup>6</sup> Outro. Qual? \_\_\_\_\_

13. Marque com "X" até que **ANO ESCOLAR** seu pai e sua mãe estudaram.

Pai														
Ensino Fundamental					Ensino Médio					Universidade				
0[ <sup>1</sup>	1[ <sup>2</sup>	2[ <sup>3</sup>	3[ <sup>4</sup>	4[ <sup>5</sup>	5[ <sup>6</sup>	6[ <sup>7</sup>	7[ <sup>8</sup>	8[ <sup>9</sup>	1[ <sup>10</sup>	2[ <sup>11</sup>	3[ <sup>12</sup>	incompleta[ <sup>13</sup>	completa[ <sup>14</sup>	Não sei [ <sup>15</sup>

Mãe														
Ensino Fundamental					Ensino Médio					Universidade				
0[ <sup>1</sup>	1[ <sup>2</sup>	2[ <sup>3</sup>	3[ <sup>4</sup>	4[ <sup>5</sup>	5[ <sup>6</sup>	6[ <sup>7</sup>	7[ <sup>8</sup>	8[ <sup>9</sup>	1[ <sup>10</sup>	2[ <sup>11</sup>	3[ <sup>12</sup>	incompleta[ <sup>13</sup>	completa[ <sup>14</sup>	Não sei [ <sup>15</sup>

#### INDICADORES DO ESTILO DE VIDA E SAÚDE

14. De um modo geral, como você considera o seu **ESTADO DE SAÚDE** atual?  
 <sup>1</sup> Muito ruim       <sup>2</sup> Ruim       <sup>3</sup> Regular       <sup>4</sup> Bom       <sup>5</sup> Muito bom



## Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – GPAF/UJES

15. Como você classifica o **NÍVEL DE ESTRESSE** na sua vida?

- [ ]<sup>0</sup> Nunca estressado(a)  
 [ ]<sup>1</sup> Raramente estressado(a)  
 [ ]<sup>2</sup> Às vezes estressado(a), vivendo razoavelmente bem  
 [ ]<sup>3</sup> Quase sempre estressado(a)  
 [ ]<sup>4</sup> Sempre estressado(a), com dificuldade para enfrentar a vida diária.

16. Com relação ao **HÁBITO DE FUMAR**, qual a sua situação atual?

- [ ]<sup>0</sup> Nunca fumei [ ]<sup>3</sup> FUMO até 10 cigarros por dia  
 [ ]<sup>1</sup> Parei de fumar há 2 anos ou mais [ ]<sup>4</sup> FUMO de 11 a 20 cigarros por dia  
 [ ]<sup>2</sup> Parei de fumar há menos de 2 anos [ ]<sup>5</sup> FUMO mais de 20 cigarros por dia

17. Nos **ÚLTIMOS TRINTA DIAS**, você tomou 5 ou mais **DOSES DE BEBIDA ALCOÓLICA** numa mesma ocasião?

- (1 dose = 1/2 garrafa de cerveja, ou 1 lata de cerveja, ou 1 copo de vinho ou 1 dose de uísque, conhaque, cachaça ou vodca)  
 [ ]<sup>0</sup> Não [ ]<sup>1</sup> Sim, em uma ocasião [ ]<sup>2</sup> Sim, mais de uma vez

**SOBRE HÁBITOS ALIMENTARES E CONTROLE DO PESO CORPORAL**

18. Qual o seu **PESO CORPORAL**? \_\_\_\_\_kg. Ex.: 65,5 kg (Não preencha se estiver **GRÁVIDA** ou **esteja no período PÓS PARTO** de até 6 meses).

19. Qual a sua **ESTATURA** (altura)? \_\_\_\_\_m. Ex.: 1,75 m

20. Em quantos dias de uma **SEMANA NORMAL** você: (Marque com um "X" a quantidade de **DIAS** que você consome)

COME FRUTAS?	0	1	2	3	4	5	6	7
COME VERDURAS ou SALADAS VERDES?	0 <td>1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td></td>	1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td>	2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td>	3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td>	4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td>	5 <td>6 <td>7</td> </td>	6 <td>7</td>	7
COME CARNE VERMELHA gordurosa (de boi, porco ou cabrito)?	0 <td>1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td></td>	1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td>	2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td>	3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td>	4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td>	5 <td>6 <td>7</td> </td>	6 <td>7</td>	7
COME FRANGO COM PELE sem remover a gordura visível?	0 <td>1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td></td>	1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td>	2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td>	3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td>	4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td>	5 <td>6 <td>7</td> </td>	6 <td>7</td>	7
COME SALGADINHOS (coxinhas, pastéis, acarajé e outras frituras)?	0 <td>1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td></td>	1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td>	2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td>	3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td>	4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td>	5 <td>6 <td>7</td> </td>	6 <td>7</td>	7
Toma <b>REFRIGERANTE</b> (ou H2O, ou suco artificial como Tampico)?	0 <td>1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td></td>	1 <td>2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td></td>	2 <td>3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td></td>	3 <td>4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td></td>	4 <td>5 <td>6 <td>7</td> </td></td>	5 <td>6 <td>7</td> </td>	6 <td>7</td>	7

21. Que **TIPO** de **REFRIGERANTE** você principalmente toma?

- [ ]<sup>0</sup> Não tomo refrigerante [ ]<sup>1</sup> Normal [ ]<sup>2</sup> Diet/Light/Zero [ ]<sup>3</sup> Ambos

22. Você faz **REFEIÇÕES** no Restaurante Universitário (RU)?

- [ ]<sup>0</sup> Não [ ]<sup>1</sup> Sim Se **SIM**, n.º de vezes por semana: 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS E OPÇÕES DE LAZER**

As questões 23 a 25 referem-se à prática de atividade física **ANTES** de você **INGRESSAR** na Universidade.

23. Você **FREQUENTOU REGULARMENTE** quantos anos da **EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR (EFE)** nos seguintes ensinos: (Marque a quantidade de **ANOS** frequentados regularmente para cada **ENSINO**. Ex.: 2 anos)

- Ensino Médio (1º ao 3º ano): \_\_\_\_\_anos. [ ]<sup>0</sup> Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Médio  
 Ensino Fundamental II (5ª a 8ª série): \_\_\_\_\_anos. [ ]<sup>0</sup> Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Fund. II  
 Ensino Fundamental I (1ª a 4ª série): \_\_\_\_\_anos. [ ]<sup>0</sup> Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Fund. I

24. **SEM CONSIDERAR A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**, qual a **PRINCIPAL ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER** que você praticou antes de ingressar na universidade? (Marque **SOMENTE** uma opção).

- [ ]<sup>0</sup> Futebol [ ]<sup>9</sup> Lutas ou Artes Marciais  
 [ ]<sup>1</sup> Voleibol [ ]<sup>10</sup> Tênis de quadra  
 [ ]<sup>2</sup> Basquetebol [ ]<sup>11</sup> Corrida em esteira  
 [ ]<sup>3</sup> Handebol [ ]<sup>12</sup> Caminhada em esteira  
 [ ]<sup>4</sup> Ginástica em geral (com uso de elásticos, trampolins, etc.) [ ]<sup>13</sup> Hidroginástica  
 [ ]<sup>5</sup> Corrida em ambientes abertos (parques, praças, etc.) [ ]<sup>14</sup> Natação  
 [ ]<sup>6</sup> Caminhada em parques, praias, trilhas, etc. (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc.) [ ]<sup>15</sup> Bicicleta (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc.)  
 [ ]<sup>7</sup> Ginástica aeróbica [ ]<sup>16</sup> Outra. Qual? \_\_\_\_\_  
 [ ]<sup>8</sup> Musculação [ ]<sup>17</sup> Não pratiquei atividades físicas de lazer

25. Por quanto **TEMPO** em média você realizou a prática **REGULAR** dessa **ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER (QUESTÃO 24)** antes de ingressar na universidade? (Considere **SOMENTE** o maior período de participação. Ex.: 5 anos e 2 meses)  
 \_\_\_\_\_ano(s) \_\_\_\_\_mês(es) [ ]<sup>18</sup> Não pratiquei atividades físicas de lazer

## Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – GPAF/UJES

(Favor não considerar as aulas da Prática de Educação Física curricular da Universidade)

26. Durante uma **SEMANA NORMAL**, qual(is) a(s) **ATIVIDADE(S) FÍSICA(S)** que você pratica no seu lazer?Marque com "X" as atividades físicas que você pratica e informe a quantidade de **DIAS** por semana.Para cada atividade física praticada informe o tempo de prática em **HORAS** e/ou **MINUTOS** por **DIA**.

Exemplo: [X] Futebol em 3 dias da semana sendo 1 hora e 45 minutos por DIA	DURAÇÃO POR DIA	
[ ] Futebol .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Voleibol .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Basquetebol .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Handebol .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Ginástica em geral (com uso de elásticos, trampolins, etc.) .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Corrida em parques, praças, etc. ....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Ginástica aeróbica .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Bicicleta (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc.) .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Lutas ou Artes Marciais .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Tênis de quadra .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Corrida em esteira .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Caminhada em esteira .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Hidroginástica .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Surfe .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Natação .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Musculação .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Caminhada em parques, praias, trilhas, etc. (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc.) .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Outra. Qual? .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Outra. Qual? .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Outra. Qual? .....	_____ dia(s)	_____ hora(s) e _____ minuto(s)
[ ] Não pratico, mas estou interessado(a) em realizar atividade física no meu lazer num futuro próximo		
[ ] Não pratico e não estou interessado(a) em realizar atividade física no meu lazer num futuro próximo		

27. Considerando uma **SEMANA NORMAL**, qual a **MAIOR DIFICULDADE** que você percebe para a prática de atividades físicas no seu lazer? **Enumere ATÉ TRÊS OPÇÕES (Exemplo: [ 1 ], [ 2 ] e [ 3 ]) por ordem de importância.**

[ ] Cansaço	[ ] <sup>1</sup> Clima desfavorável
[ ] Excesso de trabalho	[ ] <sup>2</sup> Falta de vontade
[ ] Obrigações de estudo	[ ] <sup>3</sup> Obrigações familiares
[ ] Distância até o local de prática	[ ] <sup>4</sup> Falta de habilidade motora
[ ] Falta de condições físicas	[ ] <sup>5</sup> Falta de instalações
[ ] Falta de dinheiro para pagar mensalidades ou profissional	[ ] <sup>6</sup> Outra. Qual? _____
[ ] Falta de condições de segurança	[ ] <sup>7</sup> Não tenho percebido dificuldades

## INDICADORES DO AMBIENTE E DAS CONDIÇÕES DE APRENDIZAGEM

Como você avalia os itens abaixo, considerando a escala:

1 – Muito boa/Muito bom      2 – Boa/Bom      3 – Ruim      4 – Muito ruim

Aspectos	1	2	3	4
1. Condições estruturais das salas de aula (paredes e teto) ofertadas pelo seu curso				
2. Condições de ruído e temperatura das salas de aula do seu curso				
3. Condições de limpeza e iluminação das salas de aula do seu curso				
4. Adequação dos equipamentos (data show e retroprojeter) para execução das aulas do seu curso				
5. Relacionamento com os demais colegas do seu curso				
6. Relacionamento com os professores do seu curso				
7. Oportunidades para expressar suas opiniões em relação ao desenvolvimento das aulas do seu curso				
8. Oportunidades de crescimento e desenvolvimento para a formação profissional ofertados pela UJES				
9. Seu nível de conhecimento antes do ingresso no ensino superior				
10. Seu nível de conhecimento para exercer as atividades da sua futura profissão				
11. Seu grau de motivação e ânimo para assistir as aulas do seu curso				
12. Oportunidade de participação em atividades de ensino, extensão e pesquisa na sua área				
13. Imagem da universidade perante a sociedade				
14. Relevância do seu curso para a universidade				
15. Relevância do seu curso para a sociedade				

Por favor, responda novamente:

28. De um modo geral, como você considera o seu **ESTADO DE SAÚDE** atual?[ ]<sup>1</sup> Muito ruim      [ ]<sup>2</sup> Ruim      [ ]<sup>3</sup> Regular      [ ]<sup>4</sup> Bom      [ ]<sup>5</sup> Muito bom

Muito Obrigado!!!